



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad  
y Auditoría CPA.**

**Tema:**

---

**“El sistema de costeo en la empresa Fundimega”**

---

**Autor:** Naranjo Valle, Luis Fernando

**Tutor:** Dr. Mayorga Abril, César Medardo

**Ambato – Ecuador**

**2019**

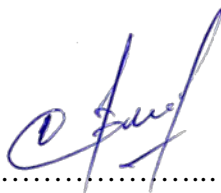
## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Dr. César Medardo Mayorga Abril con cédula de identidad No. 180180565-4, en mi calidad de Tutor de análisis de caso sobre el tema: **“EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA”**, desarrollado por Luis Fernando Naranjo Valle, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto 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 presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Mayo 2019.

**TUTOR**



.....  
Dr. César Medardo Mayorga Abril

C.I. 180180565-4

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Luis Fernando Naranjo Valle con cédula de identidad No. 180422263-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el análisis de caso, bajo el tema: **“EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Análisis de Caso.

Ambato, Mayo 2019.

**AUTOR**



.....  
Luis Fernando Naranjo Valle

C.I. 180422263-4

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este análisis de caso, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi análisis de caso, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este análisis de caso, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Mayo 2019.

### **AUTOR**



.....  
Luis Fernando Naranjo Valle

C.I. 180422263-4

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO


El Tribunal de Grado, aprueba el análisis de caso, sobre el tema: **“EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA”**, elaborado por Luis Fernando Naranjo Valle, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Mayo 2019.




---

Eco. Mg. Diego Proaño  
**PRESIDENTE**



---

Dr. César Salazar  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



---

Dr. Carlos Barreno  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## DEDICATORIA

*A Dios, por darme fuerza y permitirme de su mano luchar por mis sueños. A mi madre Gloria Valle que han sido ejemplo y luz en cada momento de mi vida, inyectándome sabiduría y consejos de tenacidad y perseverancia. A mi hermana Rocío Naranjo y mis sobrinas Katherine y Amy que han sido mi apoyo en momentos complicados, que con sus consejos y palabras han sabido abrir caminos y nunca han perdido la fe de lo que puedo lograr.*

*Luis Fernando Naranjo Valle*

## AGRADECIMIENTO

*En primer lugar a Dios por colmarme de bendiciones por cumplir con esta etapa de mi vida. A mi madre y mi hermana que con su apoyo moral e incondicional, hacen que logre este peldaño más de mi vida académica se cumpla por ustedes y para ustedes de una manera satisfactoria.*

*Mi profundo agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato en especial a la Facultad de Contabilidad y Auditoría por haberme permitido ser parte de ella y convertirme en un gran profesional que pueda ser útil para la sociedad, así como también a mi tutor Dr. César Mayorga quien fue mi guía en esta investigación.*

*A la empresa FUNDIMEGA S.A. en especial al Sr. Gerente General Gustavo Donoso y a la Sra. administradora Martha Aguirre por haberme dado la apertura y las facilidades para desarrollar el presente estudio de caso con el cual llegue a su culminación satisfactoriamente.*

*Luis Fernando Naranjo Valle*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:** “EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA”.

**AUTOR:** Luis Fernando Naranjo Valle

**TUTOR:** Dr. César Medardo Mayorga Abril

**FECHA:** Mayo 2019

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente análisis de caso está orientado para demostrar la aplicación del sistema de costeo en la empresa FUNDIMEGA S.A., así también los costos que incurren en la fabricación de su producto y determinar el costo real, con ello ayudará a detectar las falencias que se presentan en la misma, reducir algunos gastos innecesarios e incrementar su productividad empleando de mejor manera el personal y los materiales, por consiguiente la finalidad es establecer un método en el cual la organización pueda aplicarlo, con ello tanto la empresa como sus clientes serán los beneficiarios debido a que la parte administrativa llegará a tener un control en todo su procedimiento y el consumidor con el precio correcto. El análisis de caso se fundamenta en la recolección de la información tanto contable, administrativa y productiva mediante algunos métodos como son: la observación que se realizó para descubrir los procedimientos que ellos ejecutaban y las encuestas que se efectuó tanto al departamento administrativo como productivo. Con la correcta aplicación en la determinación del costo será de mucha ayuda a la gerencia, debido a que puede mejorar en sus recursos tanto humanos como materiales, su rentabilidad alcanzará niveles muy altos, las mismas que ayudarán de apoyo para la representación de la propuesta.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** SISTEMA DE COSTEO, ELEMENTOS DEL COSTO, CONTABILIDAD DE COSTOS, ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING**  
**CARRER OF ACCOUNTING AND AUDITING**

**TOPIC:** “THE SYSTEM OF COSTING IN THE FUNDIMEGA COMPANY”.

**AUTHOR:** Luis Fernando Naranjo Valle

**TUTOR:** Dr. César Medardo Mayorga Abril

**DATE:** May 2019

**ABSTRACT**

The present case analysis is oriented to demonstrate the application of the costing system in the company FUNDIMEGA SA, as well as the costs incurred in the manufacture of its product and determine the real cost, thereby helping to detect the shortcomings that arise in the same, reduce some unnecessary expenses and increase their productivity by better employing staff and materials, therefore the purpose is to establish a method in which the organization can apply it, with it both the company and its customers will be the beneficiaries due to that the administrative part will come to have a control in all its procedure and the consumer with the correct price. The case analysis is based on the collection of both accounting, administrative and productive information through some methods such as: the observation that was made to discover the procedures they carried out and the surveys that were carried out both to the administrative and productive departments. With the correct application in the determination of the cost it will be of great help to the management, because it can improve its resources both human and material, its profitability will reach very high levels, which will help support the representation of the proposal.

**KEYWORDS:** COSTING SYSTEM, COST ELEMENTS, ACCOUNTING COSTS, PRODUCTION ORDERS.

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xvi
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO.....</b>	<b>2</b>
1.1 Tema.....	2
1.2 Antecedentes.....	2
1.2.1 Ubicación geográfica de la empresa.....	3
1.2.2 Misión.....	4
1.2.3 Visión.....	4
1.2.4 Productos comercializados por la empresa.....	5
1.2.5 Herrajes.....	5
1.3 Justificación.....	9

1.4 Objetivos .....	11
1.4.1 Objetivos general .....	11
1.4.2 Objetivos específicos .....	11
1.5 Preguntas de reflexión.....	11
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>13</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA .....</b>	<b>13</b>
2.1 Sistema de costeo .....	13
2.1.1 Antecedentes de los sistemas de costos .....	13
2.1.2 Importancia de los sistemas de costos.....	18
2.1.3 Contabilidad de costos .....	18
2.1.4 Sistema de costeo por órdenes de producción .....	20
2.1.5 Elementos del costo.....	24
2.1.6 Sistema de costeo por procesos.....	46
2.1.7 Clasificación de costos.....	48
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>61</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>61</b>
3.1. Metodología e instrumentos de recolección de información .....	61
3.2. Método de análisis de información .....	65
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>66</b>
<b>DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO.....</b>	<b>66</b>
4.1 Análisis y categorización de la información .....	66
4.1.1 Flujograma del sistema de producción.....	67
4.1.2 FODA empresa Fundimega S.A. ....	72
4.1.3 Organigrama estructural.....	73
4.1.4 Organigrama funcional.....	74
4.1.5 Principales servicios que ofrece la empresa Fundimega S.A.....	76

4.1.6 Proceso productivo elaboración de galvanizado .....	77
4.1.7 Proceso productivo elaboración de postes .....	84
4.1.8 Matriz del Pproceso operativo .....	89
4.1.9 Diagrama de poste de 7,5 metros .....	90
4.1.10 Ejecución.....	92
4.2 Narración del caso.....	133
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>138</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>138</b>
5.1 Conclusiones .....	138
5.2 Recomendaciones.....	139
Bibliografía .....	140
Anexos .....	148

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Modelo orden de producción. ....	22
<b>Tabla 2.</b> Modelo de hoja de costos. ....	22
<b>Tabla 3.</b> Modelo factura de compra 12% iva. ....	26
<b>Tabla 4.</b> Modelo de nota de entrega. ....	27
<b>Tabla 5.</b> Modelo de nota de despacho. ....	28
<b>Tabla 6.</b> Modelo de requisición de material. ....	29
<b>Tabla 7.</b> Modelo de nota de devolución interna. ....	30
<b>Tabla 8.</b> Modelo de nota de devolución externa. ....	31
<b>Tabla 9.</b> Cuadro de beneficios y prestaciones económicas de trabajadores obligatorias en el Ecuador. ....	38
<b>Tabla 10.</b> Cuadro de beneficios y prestaciones económicas de trabajadores obligatorias en el Ecuador. ....	39
<b>Tabla 11.</b> Modelo de tarjeta de reloj. ....	41
<b>Tabla 12.</b> Modelo de tarjeta de tiempo. ....	41
<b>Tabla 13.</b> Diferencias entre el costeo variable y el costeo por absorción. ....	59
<b>Tabla 14.</b> Población de la empresa “FUNDIMEGA S.A.” ....	62
<b>Tabla 15.</b> Operacionalización de la variable independiente. ....	64
<b>Tabla 16.</b> FODA de la empresa FUNDIMEGA S.A. ....	72
<b>Tabla 17.</b> Listado de clientes de la empresa FUNDIMEGA S.A. ....	75
<b>Tabla 18.</b> Mercado que cubre. ....	75
<b>Tabla 19.</b> Matriz del proceso operativo empresa FUNDIMEGA S.A. ....	89

<b>Tabla 20.</b> Solicitud cotización o proforma. ....	93
<b>Tabla 21.</b> Nota de pedido. ....	94
<b>Tabla 22.</b> Orden de trabajo. ....	95
<b>Tabla 23.</b> Solicitud de provisión. ....	97
<b>Tabla 24.</b> Solicitud de provisión. ....	98
<b>Tabla 25.</b> Ingreso a bodega. ....	99
<b>Tabla 26.</b> Egreso de bodega a planta. ....	100
<b>Tabla 27.</b> Orden de trabajo – entregado a bodega. ....	101
<b>Tabla 28.</b> Nota de despacho. ....	102
<b>Tabla 29.</b> Factura. ....	102
<b>Tabla 30.</b> Cálculo de la materia prima. ....	104
<b>Tabla 31.</b> Cálculo de la materia prima. ....	105
<b>Tabla 32.</b> Rol de pagos. ....	106
<b>Tabla 33.</b> Rol de provisiones. ....	107
<b>Tabla 34.</b> Tarjeta reloj empleado No. 1. ....	108
<b>Tabla 35.</b> Tarjeta reloj empleado No. 2. ....	109
<b>Tabla 36.</b> Tarjeta reloj empleado No. 3. ....	110
<b>Tabla 37.</b> Tarjeta de tiempo empleado No. 1. ....	111
<b>Tabla 38.</b> Tarjeta de tiempo empleado No. 2. ....	112
<b>Tabla 39.</b> Tarjeta de tiempo empleado No. 3. ....	113
<b>Tabla 40.</b> Materia prima indirecta. ....	114
<b>Tabla 41.</b> Mano de obra indirecta. ....	114

<b>Tabla 42.</b> Servicios básicos.....	114
<b>Tabla 43.</b> Depreciación de maquinaria.....	115
<b>Tabla 44.</b> Depreciación de vehículo.....	115
<b>Tabla 45.</b> Mantenimiento y reparación. ....	115
<b>Tabla 46.</b> Resumen costos indirectos de fabricación. ....	116
<b>Tabla 47.</b> Distribución costos indirectos.....	116
<b>Tabla 48.</b> Kardex 1.....	117
<b>Tabla 49.</b> Kardex 2.....	117
<b>Tabla 50.</b> Kardex 3.....	118
<b>Tabla 51.</b> Kardex 4.....	118
<b>Tabla 52.</b> Kardex 5.....	119
<b>Tabla 53.</b> Kardex 6.....	119
<b>Tabla 54.</b> Hoja de costos elaboración de postes.....	120
<b>Tabla 55.</b> Análisis e interpretación de la utilidad.....	122
<b>Tabla 56.</b> Comparación de los costos de producción del tradicional con el propuesto. .....	122

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1.</b> Ubicación de FUNDIMEGA S.A. ....	3
<b>Gráfico 2.</b> Herraje tipo A.....	5
<b>Gráfico 3.</b> Herraje tipo B.....	6
<b>Gráfico 4.</b> Herraje tipo C.....	6
<b>Gráfico 5.</b> Herraje tipo D.....	6
<b>Gráfico 6.</b> Abrazadera estándar simple .....	7
<b>Gráfico 7.</b> Brazo para lámpara .....	7
<b>Gráfico 8.</b> Perno sin espiga corta .....	7
<b>Gráfico 9.</b> Estructura para antena.....	7
<b>Gráfico 10.</b> Canastilla galvanizada .....	8
<b>Gráfico 11.</b> Brazo tropicalizado .....	8
<b>Gráfico 12.</b> Galvanizado al frío.....	8
<b>Gráfico 13.</b> Verde olivo.....	8
<b>Gráfico 14.</b> Postes con 2 lámparas .....	9
<b>Gráfico 15.</b> Postes con 4 lámparas .....	9
<b>Gráfico 16.</b> Subordinación conceptual variable independiente.....	12
<b>Gráfico 17.</b> Compra de materiales.....	32
<b>Gráfico 18.</b> Consumo de materiales .....	33
<b>Gráfico 19.</b> CIF reales y CIF aplicados.....	43
<b>Gráfico 20.</b> Consumo de materiales .....	47



<b>Gráfico 21.</b> Proceso productivo de la empresa FUNDIMEGA S.A.....	71
<b>Gráfico 22.</b> Organigrama estructural de la empresa FUNDIMEGA S.A.....	73
<b>Gráfico 23.</b> Organigrama funcional de la empresa FUNDIMEGA S.A. ....	74
<b>Gráfico 24.</b> Galvanizado de materiales .....	76
<b>Gráfico 25.</b> Elaboración de postes.....	76
<b>Gráfico 26.</b> Esquema del proceso productivo de galvanizado .....	77
<b>Gráfico 27.</b> Ingreso de materia prima.....	78
<b>Gráfico 28.</b> Pesada de la materia prima.....	78
<b>Gráfico 29.</b> Cortada .....	79
<b>Gráfico 30.</b> Doblada .....	79
<b>Gráfico 31.</b> Perforada .....	80
<b>Gráfico 32.</b> Soldada.....	80
<b>Gráfico 33.</b> Enviada al ácido .....	81
<b>Gráfico 34.</b> Enjuagada.....	81
<b>Gráfico 35.</b> Colocada de adhiriente.....	82
<b>Gráfico 36.</b> Colocada en el horno.....	82
<b>Gráfico 37.</b> Enfriamiento.....	83
<b>Gráfico 38.</b> Armada y entregada .....	83
<b>Gráfico 39.</b> Esquema del proceso productivo elaboración de postes.....	84
<b>Gráfico 40.</b> Materia prima.....	85
<b>Gráfico 41.</b> Soldada.....	85
<b>Gráfico 42.</b> Masillada.....	86

<b>Gráfico 43.</b> Colocada de brazos .....	86
<b>Gráfico 44.</b> Colocada de base.....	87
<b>Gráfico 45.</b> Construcción de canastilla .....	88
<b>Gráfico 46.</b> Pintada.....	88
<b>Gráfico 47.</b> Diagrama de poste.....	90
<b>Gráfico 48.</b> Ciclo de compra de materiales .....	96

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación trata sobre “EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA”, el cual está estructurado de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Detalla los antecedentes de la empresa en el cual se describe la historia de la empresa, su ubicación, misión, visión, los productos comercializados, su justificación en la cual se da a conocer su finalidad que tendrá el estudio, la factibilidad para la realización del mismo, la implementación, su innovación y sus beneficiarios, así como sus objetivos tanto general como específicos y preguntas de reflexión el cual ayudará a solucionar el problema planteado.

**Capítulo II:** Se realiza una descripción de la fundamentación científico técnica en la cual se da a conocer teorías y conceptos con el que el lector se podrá familiarizar con los términos planteados, así mismo existe una subordinación conceptual de la variable, la cual será una guía que ayudará a delinear el marco teórico.

**Capítulo III:** Se analizará la metodología de la investigación que se utilizó, además la recolección de la información para el desarrollo de la misma con ello se dará una breve argumentación sobre las técnicas utilizadas así también como el análisis de la información que se detalla una narración del mismo.

**Capítulo IV:** En el desarrollo del análisis de caso se ejecuta el mismo en el cual existe la categorización de la información aquí se detalla el proceso que ellos realizan, además de proponer el diseño de un sistema de costeo para la ejecución del estudio, con lo cual se podrá resolver el problema anteriormente planteado, además existe la narración del caso en el que se detalla la valoración y evolución mediante una línea temporal, espacial y contextual.

**Capítulo V:** Son las conclusiones y recomendaciones al que se ha llegado luego de haber realizado la investigación.

## CAPÍTULO I

### FORMULACIÓN DEL ANÁLISIS DE CASO

#### 1.1 Tema

“EL SISTEMA DE COSTEO EN LA EMPRESA FUNDIMEGA. ESTUDIO DE CASO”

#### 1.2 Antecedentes

Según FUNDIMEGA S.A. CORPORATIVO (2008) “Inicia sus actividades por la década de los años setenta, como la primera empresa ambateña en suministrar materiales galvanizados por los sistemas caliente y electrolito a las empresas eléctricas del centro del país”.

Se constituyó mediante resolución No. 7809, del 12 de diciembre de 1978 dictada por el doctor Germán Carrión A., Superintendente de Compañías y adquiere su personería jurídica en el registro mercantil bajo el rubro de registro de industriales con el número 1.

La escritura pública de reforma de estatutos se otorgó ante el Notario Décimo Primero del cantón Quito, el 9 de julio de 1979. Fue aprobada por el Superintendente de Compañías mediante resolución No. 8521, de 30 de julio de 1979. La inscripción en el registro mercantil del cantón Ambato consta bajo el No. 184, de 23 de agosto de 1979.

En sus inicios por el año de 1978 la empresa comenzó elaborando aceites de pescado como también herrajes, es así que entre sus primeros clientes fue la Empresa Eléctrica de Esmeraldas en la cual enviaron a galvanizar varios herrajes y así empezar con las actividades industriales que continúan hasta el día de hoy.

Al empezar los herrajes sus primeras herramientas fueron 1 soldadora y 2 entenallas. Un año después el Sr. Gustavo Donoso tenía relación muy estrecha con un alemán el cual viajó para Alemania para saber cómo elaboraban los aceites textiles y así elaborarlos en su empresa. Luego de ello Abel Escudero de nacionalidad peruana distribuidor exclusivo para el país de aceites industriales ubicado en la ciudad de

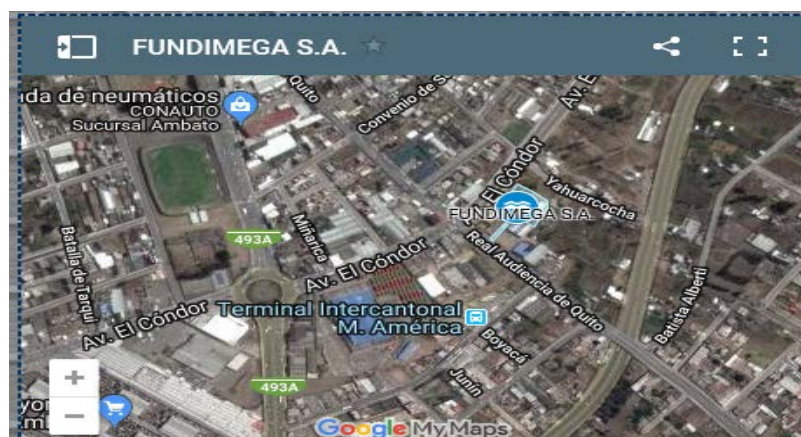
Quito, se unió con el Sr. Gustavo Donoso para distribuir el producto, pero repentinamente el peruano dejó el mercado de los aceites y Gustavo Donoso empezó solo en la fabricación del mismo.

La empresa que inició como persona natural denominada Gustavo Donoso en la que el gerente comercializó productos químicos de curtiembres y fabricó aceite para textil además de los herrajes, se ubicaron en la parroquia de Izamba en la Av. 12 de Noviembre a una cuadra del parque principal donde se ejecutaba la parte productiva mientras que la parte administrativa se ubicó en el Centro Comercial Ambato.

En enero de 1985 la fábrica se trasladó a su actual ubicación donde realizan sus operaciones, transcurrido los años y la alta competencia de la misma en julio del año 2016 dejó de comercializar productos químicos para curtiembres, así mismo sus trabajadores se redujeron de 40 a solo 8 empleados. Aunque existen nuevos servicios como galvanizado verde olivo y tropicalizado. Entre sus principales clientes podemos nombrar a Empresa Eléctrica Ambato, Quito, Santo Domingo, Guaranda, Riobamba, del Norte, Los Ríos y entre sus principales proveedores son almacén El Hierro, Ferrotorre, DIPAC Manta, Ferretería El Rey entre otros.

### 1.2.1 Ubicación geográfica de la empresa

La empresa FUNDIMEGA S.A. se encuentra ubicada en la Av. Real Audiencia de Quito y Av. El Cóndor sector de la cárcel Municipal, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.



**Gráfico 1.** Ubicación de FUNDIMEGA S.A.

**Fuente:** Google Maps 2018

En dicha empresa utilizan tecnología para lograr el mejoramiento continuo y la satisfacción del cliente, por lo que en corto tiempo, copa el mercado nacional,

constituyéndose en la mejor opción para las empresas que demandan rápida atención, precios competitivos, productos de excelente calidad y plazos de entrega acorde a las exigencias del cliente (FUNDIMEGA S.A. CORPORATIVO, 2008).

Tiene como actividad industrial la fabricación de herrajes galvanizados y postes metálicos. De venta al por mayor y menor, su producción está dirigida al mercado industrial para dar continuidad a sus procesos productivos y concluir en productos terminados.

En su organización creen en la tecnología para lograr el mejoramiento continuo y la satisfacción del cliente, por lo que en corto tiempo copamos el mercado nacional, constituyéndonos en la mejor opción para las empresas que demandan rápida atención, precios competitivos, productos de excelente calidad y plazos de entrega acorde a las exigencias del cliente (FUNDIMEGA S.A. CORPORATIVO, 2008)

Hay muchos factores que inciden en la producción tanto externos como internos, en los externos pueden ser debido a la demora en la entrega de productos por parte de los proveedores, así también por el incumplimiento en su totalidad de la mercadería, mientras que en los internos suceden debido a que exista un mal manejo de la materia prima, la mano de obra procede en forma empírica para la utilización de materiales y los costos indirectos de fabricación se los toma de una manera que no tenga mucha relevancia, con esto se observa el claro resultado de deficiencias en su producto final para obtener su precio real.

### **1.2.2 Misión**

“Brindar a nuestros clientes calidad y respuesta rápida a sus necesidades, ofreciéndoles una buena relación calidad/precio y estableciendo relaciones de confianza con nuestros clientes y proveedores”.

### **1.2.3 Visión**

“Busca ser la mejor opción en la fabricación de herrajes galvanizados y la comercialización de los productos químicos, mediante el continuo desarrollo y actualización de su personal; llenando las necesidades con el mejor servicio y producto que nos permitirá ser reconocidos como alternativa para nuestros clientes”.

### **1.2.4 Productos comercializados por la empresa**

La empresa Fundimega pertenece al sector industrial. Comercializa productos metálicos y son los que se presentan a continuación:

### **1.2.5 Herrajes**

Según Venegas (2014, pág. 49) Son elementos metálicos que sirven para la suspensión y retención del cable en un tendido aéreo. Se usan comúnmente dos tipos de elementos de sujeción, uno de anclaje y otro pasante, todos sus elementos son de acero galvanizado, que no provocan ningún tipo de daño ni al cable ni al poste.

Los elementos de anclaje serán bases de argolla y se usarán para el inicio y finalización del tendido y en los sitios donde haya un cambio en la dirección o en la altura del cable. Para la instalación de redes de telecomunicaciones aéreas apoyadas en los postes se utiliza los herrajes tipo: A, B, C, D o similares.

#### **1.2.5.1 Herraje Tipo A**

“Estos herrajes están destinados a cumplir funciones de retención de los cables ADSS y de los cables que se usan para acometidas. El acabado de todas las piezas deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes” (Revelo-Ruíz, 2010, pág. 43).



**Gráfico 2.** Herraje Tipo A  
**Fuente:** Revelo-Ruíz (2010)

#### **1.2.5.2 Herraje Tipo B**

“Este herraje está destinado a cumplir funciones de paso para los cables que tienen mensajero externo. El acabado deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes; pernos y tuercas deben estar libres de superficies irregulares que afecten su funcionalidad” (Revelo-Ruíz, 2010, pág. 44).



**Gráfico 3.** Herraje Tipo B  
**Fuente:** Revelo-Ruíz (2010)

### 1.2.5.3 Herraje Tipo C

“Este herraje está destinado a cumplir funciones de retención de los cables ADSS. El acabado de todas las piezas deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes” (Revelo-Ruíz, 2010, pág. 46).



**Gráfico 4.** Herraje Tipo C  
**Fuente:** Revelo-Ruíz (2010)

### 1.2.5.4 Herraje Tipo D

“Herraje de sujeción de cables y alambres con mensajero en redes de televisión por cable y telefónicas; es el complemento ideal para preformados de retención de fibra óptica ADSS. Este tipo de herraje cumple las funciones tanto del herraje tipo A como del tipo B” (Revelo-Ruíz, 2010, pág. 47).



**Gráfico 5.** Herraje Tipo D  
**Fuente:** Revelo-Ruíz (2010)

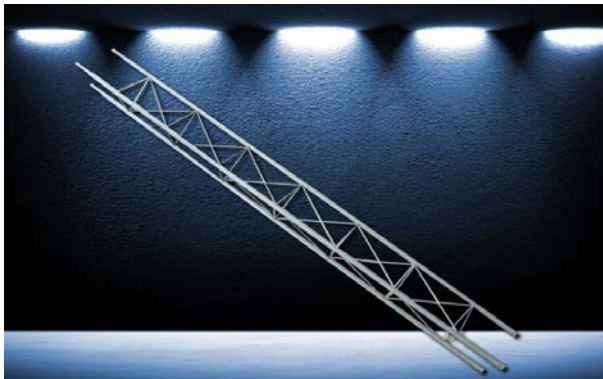




**Gráfico 6. Abrazadera Estándar Simple**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 7. Brazo para Lámpara**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**

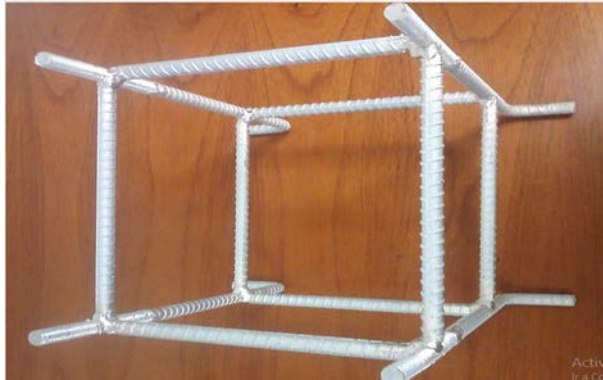


**Gráfico 8. Perno sin espiga corta**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 9. Estructura para antena**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**

**Galvanizados**



**Gráfico 10. Canastilla Galvanizada**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 11. Brazo Tropicalizado**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 12. Galvanizado al frio**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 13. Verde Olivo**  
**Fuente: FUNDIMEGA S.A.**



**Gráfico 14.** Postes con 2 lámparas  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.



**Gráfico 15.** Postes con 4 lámparas  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

La baja en la productividad trae consigo resultados negativos, por tal razón se tiene la necesidad de controlar varios procesos de producción, el cual permita evaluar la eficiencia en la producción en todas sus áreas y así identificar de una manera técnica y adecuada el desarrollo de un producto que satisfaga las necesidades del cliente.

Todas las actividades que se desarrollan en dicha empresa deben ser coordinadas en todas sus áreas, para que no existan problemas que puedan afectar seriamente la producción y que la entrega de su producto final al cliente se lo haga en forma inmediata.

### **1.3 Justificación**

El presente trabajo tiene como finalidad ayudar a la alta dirección tener una alternativa correcta en la determinación de costos en la cual se logrará el costo del producto final exacto, esto permitirá a la organización conseguir resultados en corto tiempo, tener conocimientos que en la empresa no lo ha implementado, las áreas involucradas sepan manejar de una manera técnica el proceso, optimizar al máximo sus recursos, evitar el

desperdicio de material que se presenta, lograr el cumplimiento en menor tiempo con los clientes, tal que se pueda obtener rentabilidad en la misma.

La facilidad que se presenta en la empresa es de gran ayuda debido a que se cuenta con el respaldo tanto de la gerencia como el Jefe de Producción, que se lo realizará de una manera eficaz y en tiempos exactos, además como datos, tecnología e informes, así como expertos que nos guiarán del funcionamiento de los procesos productivos además de encontrar las falencias que se expone en la organización y dar resultados positivos en su determinación del precio.

Al adoptar el sistema de costos que se desea implementar puede ser beneficioso, debido a que se puede aprovechar su productividad, la calidad en la producción, los plazos de fabricación, con ello se mejorará de manera óptima los recursos que se dispone en todas las áreas, como manejo de personal, la tecnología que tiene la empresa, y así poder competir con varias industrias que se dedican a la elaboración de materiales industriales y tener un producto de calidad.

La empresa FUNDIMEGA S.A. es una de las pocas empresas en la elaboración de herrajes, que con la aplicación del sistema de costos serán innovadoras debido a que sus procesos productivos se los realizarán de manera óptima, controlar el sistema de costos, generar datos reales, esto ayudará a las personas involucradas tanto en la parte administrativa como en la parte productiva a tomar las mejores decisiones, así como los resultados de su aplicación serán positivos por lo que se podrá obtener una exactitud del costo que se produce en la organización.

Para concluir con el elemento más importante, son los beneficiarios mediante el sistema de órdenes por producción se minimizará costos, aumentará su productividad, el producto final será de calidad y se podrá controlar a la organización en todos los departamentos, la alta gerencia sacará provecho de ello, debido a que con el valor exacto del producto se tomará decisiones que favorezcan a la empresa y así sus funciones las desarrollen de manera óptima.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivos General**

- Establecer el procedimiento de costeo para el control de la producción y la determinación de correctivos que faciliten a la administración la toma de decisiones en la empresa FUNDIMEGA S.A.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el procedimiento actual de costeo en la empresa FUNDIMEGA S.A.
- Describir el comportamiento y control de la materia prima.
- Analizar el comportamiento y control de la mano de obra.
- Examinar el comportamiento y control de los costos indirectos de fabricación
- Proponer un sistema de costeo apropiado para la empresa FUNDIMEGA S.A.

## **1.5 Preguntas de reflexión**

¿Cuál es el procedimiento actual de costeo que se usa en la empresa FUNDIMEGA S.A.?

¿Cuál es el control que utilizan en la empresa sobre la materia prima?

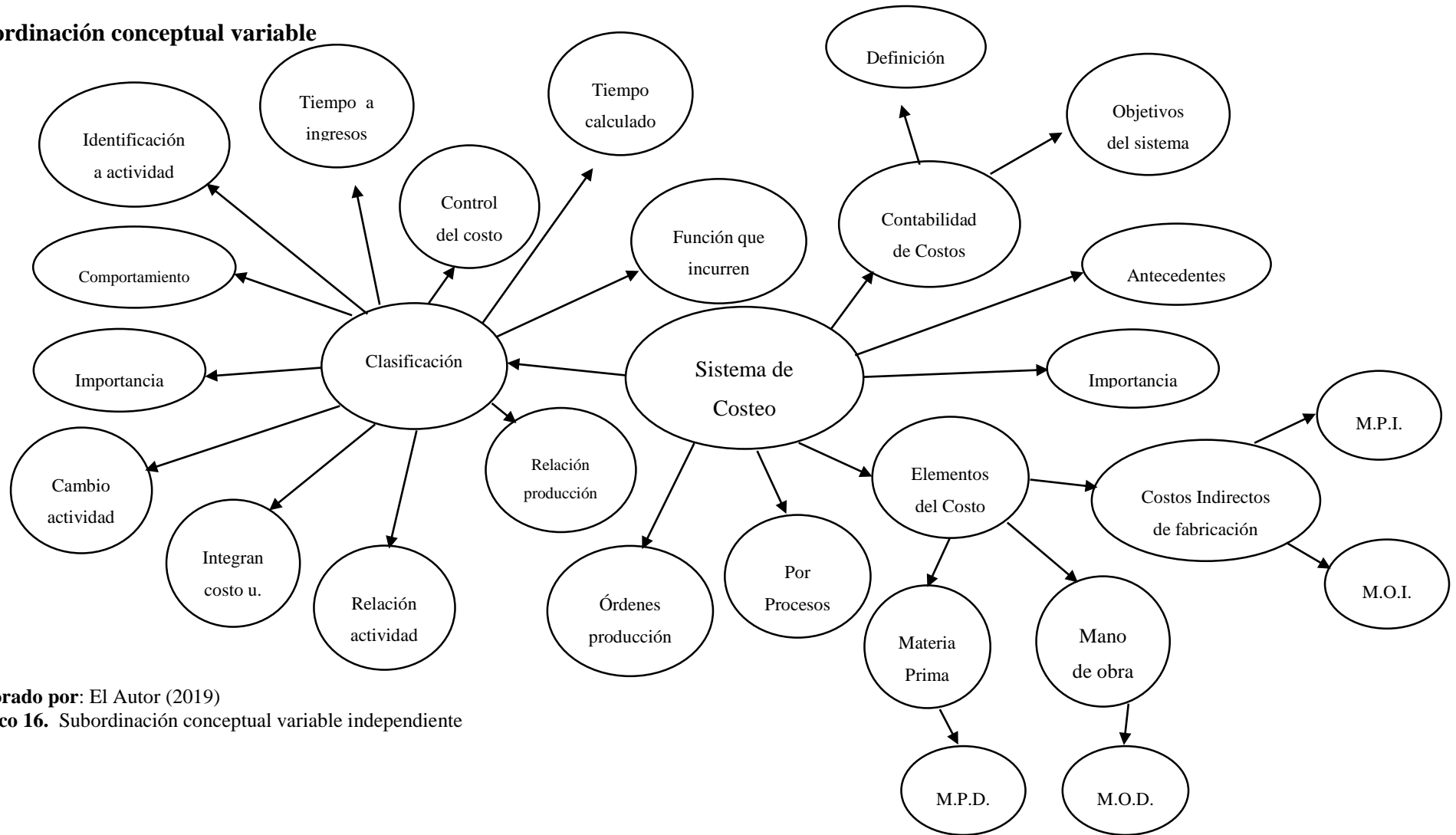
¿Qué análisis implementa la organización sobre el comportamiento de la mano de obra?

¿Los costos indirectos de fabricación tienen una significancia importante en la empresa para su producto final?

¿Se debería proponer un sistema de costeo apropiado para la empresa FUNDIMEGA S.A.?

¿El sistema de costeo por órdenes de producción le permitirá fijar el precio de venta final?

**Subordinación conceptual variable**



Elaborado por: El Autor (2019)

**Gráfico 16.** Subordinación conceptual variable independiente

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

#### 2.1 Sistema de Costeo

##### 2.1.1 Antecedentes de los Sistemas de Costos

Ezzamel (1994, pág. 3) indica que “existen indicios de la práctica de la contabilidad desde hace siglos. Ya existía de forma profesional en el antiguo Egipto, ejercida por un escriba, que era un especialista en la teneduría de libros y cuyo papel social era de primer orden”.

“También existe constancia de la existencia de teneduría de libros en China, durante la dinastía Chou (1256-1122 a.C.), con objeto de registrar el origen y destino de los impuestos recaudados por el gobierno imperial” (Mathews & Perera, 1991, pág. 1).

Como se pudo leer en los párrafos anteriores la contabilidad se había desarrollado a lo largo de varios años, teniendo primicias en el antiguo Egipto donde se lo realizaba en la teneduría de libros, posteriormente fue en el imperio chino y así surgió en épocas muy antiguas de los registros de cómo se desarrollaba la contabilidad, aunque en esas épocas lo realizaban de una manera empírica, podemos darnos cuenta que no necesariamente tenía que hacérselo de una manera técnica como lo realizan desde el siglo XX.

Los indicios de existencia de la práctica contable están dados de una cuantos miles de años, antes de la era cristiana. En Summer, un país situado en la antigua Mesopotamia, alrededor de los ríos Tigris y Éufrates, donde se encuentran unas tablillas de arcilla, se evidencia un gran listado numérico de las transacciones a manera de triángulos y círculos (escritura cuneiforme). Dichas tablillas se encuentran apiladas al interior de los templos, donde se efectúan las verificaciones correspondientes, por parte de los escribas, quienes comprobaban la sumatoria de largas filas numéricas contenidas en ellas. También en Egipto, Grecia y roma, como culturas de la edad antigua, se tiene evidencia de la existencia contable, con libros en papiros, placas calcáreas de mármol y otros materiales, que eran llevados en orden cronológico por los escribas de la época. La necesidad de información sobre las transacciones comerciales es tan antigua como el intercambio comercial (Gutierrez-Hidalgo, 2005).

Existen conocimientos en la era cristiana aunque muy remotos de cómo se manejaba las transacciones, aunque no podemos hablar de contabilidad, pero se puede enunciar sobre cálculos ligeros para lo cual las personas utilizaban figuras y realizaban comercio, no existía mucho control por tal razón no existía el intercambio de objetos, en el cual se realizaba de manera más equitativa.

En el año 1340, se da cuenta de la existencia de la primera contabilidad llevada por partida doble, en Génova Italia, por los tesoreros de la ciudad “Los Massari”; pero es hacia el año 1370 cuando el famoso banquero y comerciante italiano Francesco di marco Datini muestra un prodigioso ejemplo de contabilidad industrial, que suministra una extraordinaria documentación acerca de toda la organización de la industria de la lana de aquel tiempo; seguido por la poderosa familia Florentina de los Médicis en el año 1431, que en su actividad industrial englobaba todo el ciclo de fabricación, desde el batido de la lana hasta el apresto dado a los paños manufacturados, con un riguroso control del material pasado a cada fase de la producción (Cruz-Jimenez, 2011).

Según Mejía (2013) señala que “en el siglo XIV, mucho antes de la aparición de Lucas Paciolo, en países como Italia, Inglaterra y Alemania, se conocieron los primeros rudimentos de costos, como resultado del desarrollo de las industrias de monedas, de mucho auge en ese entonces”.

En algunos países europeos del siglo XIV se introduce de una manera rudimentaria la palabra costos, esto lo hacían para el intercambio de monedas, en estas mismas épocas se conoce la partida doble cuando los banqueros que realizaban dichas transacciones realizando ejemplos contables, muchas personas de poder adquisitivo como los Médicis lo usaron para el uso de manufactura en la producción de los paños.

De acuerdo con Mejía (2013) “el advenimiento de la revolución industrial a partir de 1776, a raíz del invento de la máquina de vapor, trajo consigo un nuevo desarrollo y crecimiento de las industrias manufactureras, y con ello un nuevo impulso a la contabilidad de costos”.

En el año 1800 se habla ya de los “costos conjuntos” como uno de los problemas más delicados, a raíz del desarrollo que cobraron en ese entonces las industrias químicas. Entre los años de 1820 y 1880, la contabilidad de costos toma gran fuerza en el medio manufacturero, y en el año 1830, se



hace hincapié en algunos escritos en Inglaterra sobre la importancia que tiene para los dueños de las empresas conocer los verdaderos costos de elaboración de cada artículo. Desde ese momento se observan notables progresos en los costos de manufactura, como el llamado “presupuesto flexible”, de gran utilidad en la aplicación de los costos estándar (Vlaemminck, 1961, pág. 43).

“Así, según The Academy of Accounting Historians, hasta 1885, año en el que se publicó un libro de Netcalfe titulado “The Cost of Manufacturers” no se puede hablar de contabilidad de costes como disciplina contable” (Gutierrez-Hidalgo, 2005, pág. 103).

Con la llegada de la revolución industrial por parte de los franceses existió un desarrollo mundial, ya que con ello consiguió la invención de varios artefactos eléctricos, de tal manera que surgen varios cambios en la parte contable. Esto ayuda a que varios países como Inglaterra hagan hincapié sobre el verdadero costo para la elaboración de varios artículos, por lo tanto ayudaron a desarrollar conocimientos exactos. Es la primera vez que se publica un libro referente a costos de manufactura, en años posteriores la contabilidad tradicional se asociara con los costos y así tener un progreso notable.

Antes del siglo XIX las transacciones tenían lugar en el mercado entre un propietario, que a la vez era empresario, e individuos que no eran parte de la empresa tales como los proveedores de materia prima, trabajadores a destajo y clientes. La eficiencia para el empresario se reducía a obtener más dinero de las ventas que el que debía pagar a sus proveedores de materia prima y trabajo. Sin embargo, el surgimiento de las fábricas, al final del siglo XVIII y comienzos del XIX, cambió esta concepción ya que los precios de mercado no daban información para el control y la toma de decisiones internas. (Gutierrez-Hidalgo, 2005, pág. 103).

Posteriormente en la época contemporánea hubo diferentes términos entre los propietarios y proveedores, ellos se reunían en mercados para el intercambio comercial, por tal motivo los empresarios necesitaban tener más ingresos con lo cual podía solventar gastos tanto a sus trabajadores como a sus proveedores, esto conllevó a la creación de fábricas y hubo una jerarquización organizada en todas partes.

Vlaemminck (1961, pág. 35) afirma que “se distinguen los siguientes cuatro periodos: entre 1885 y 1900 en los que se inició asignación de costes indirectos, creación de empresas multidivisionales a principios del siglo XX, el nacimiento de los indicadores y la preponderancia de la contabilidad financiera”.

En el año 1910, las contabilidades general y de costos se fusionan por primera vez, y entran a cumplir una función trascendental, no sólo en lo que respecta al registro de datos, mejor conocimiento de los costos de producción de cada artículo elaborado, sino también en el control de las diferentes áreas de producción, especialmente a partir del año 1920, cuando surgen los predeterminados (Vlaemminck, 1961, pág. 43).

Cruz-Jiménez (2011) alude que “antes de la citada revolución industrial, tanto en Estados Unidos (Caso Springfield) como en el Reino Unido, ya se tenían vestigios de una contabilidad de costos avanzada”.

Los precursores en materia de contabilidad industrial se pueden citar: Louis Daubresse, Camile Lambert, Ansotte y Defrise, Mal y Manfroy, Héctor Blairon; quienes dan muestra que en las escuelas industriales del Hainaut se enseñaba contabilidad industrial con cálculo de costos (Vlaemminck, 1961, pág. 35).

En la primera etapa (últimas décadas del siglo XIX), los avances de la contabilidad de costos están dados por el nacimiento del ferrocarril y la industria del acero. Se desarrollaron medidas como el costo de operación y la tasa de gastos de operación en relación a los ingresos, como medida de eficiencia en la estructura operativa; se usaron medidas tales como el margen bruto (utilidad bruta sobre ventas) y la rotación de inventarios (ventas sobre el nivel de inventario) para medir rentabilidad y velocidad de conversión de existencias en ventas. En las últimas décadas del siglo XIX se dan los siguientes avances: 1) integración de las cuentas de la fábrica en los registros generales, 2) discusión de los detalles implicados en el manejo, registro y valoración de los materiales, 3) tratamiento del registro y valoración de la mano de obra, y 4) aparición de las primeras propuestas de imputación de costos indirectos (Cruz-Jimenez, 2011).

A finales del siglo XIX e inicios del siglo XX existen períodos en la asignación de costos, se lo realizó a la gran invención de máquinas eléctricas como inventos que necesitaban de mecanismos tanto en cálculos de costos y gastos, es aquí que se conocen algunos términos como la utilidad bruta sobre ventas y las ventas sobre el nivel de inventario, esto lo hacían para medir la rentabilidad de la empresa y saber

si lo que están haciendo funciona correctamente y no tener pérdidas que pueda afectar al funcionamiento de la misma.

En la segunda etapa (Administración Científica de Taylor), se desarrolla lo que hoy se conoce como costos estándar, teniendo como punto de partida estudio de procesos de trabajo y consumo de materiales, que dan paso a tareas simples y controlables (Kaplan, 1984).

La tercera etapa es fundamental aparece en esta época entonces un indicador fundamental que ha sido identificado con el nombre de la compañía que lo enunció: Indicador de Dupont, enunciado por Dupont Powder Company en 1903, donde se proporcionaba una medida global del éxito de cada unidad operativa y de la organización en su conjunto, ya que relacionaba el margen operativo con la rotación de los activos (Cruz-Jimenez, 2011).

La información obtenida se utilizó con tres propósitos: 1) análisis de la eficiencia potencial de los procesos, 2) comparación de la eficiencia real con la potencial, y 3) simplificación de la tarea de valoración de inventarios (Gutierrez-Hidalgo, 2005).

En la última clasificación se asevera que entre 1925 y 1980 no hubo progreso en materia de contabilidad de gestión, ya que el cálculo de los costos tanto para la existencia como para los resultados, fue destinado a la contabilidad financiera, antes que a la gestión de las empresas. Todo ello por tres razones que surgen en la década de los años treinta 1) necesidad de fondos de las grandes corporaciones, 2) proliferación de los mercados de capitales, y 3) mayor demanda de información sobre valoración de inventarios, necesarios para los informes de contabilidad financiera (Kaplan, 1984, pág. 396).

En esta segunda etapa se desarrollan los costos estándar como es el consumo de materiales. La tercera etapa existen nuevas técnicas como es el de los indicadores ya que con ello querían determinar eficiencia en los procesos así como la comparación y simplificación de inventarios. Cabe recalcar que en años posteriores no existió progreso en contabilidad, debido a que se tomó en cuenta más la parte financiera para el cálculo de los costos y surgen razones como grandes corporaciones, demanda en inventarios y proliferación de mercados.

### 2.1.2 Importancia de los Sistemas de Costos

El conocimiento, el análisis y el control de los costos en una empresa son vitales para su éxito. Aunque nadie pueda dudar de que los costos existan y son reales, esto no implica que sean conocidos y comprendidos en todas las empresas. Tradicionalmente se lleva una contabilidad encaminada en primer término a las declaraciones fiscales de la empresa, y en segundo lugar, a proporcionar información más o menos oportuna de su estado financiero-contable. Es poco frecuente que se tenga un buen sistema de costos, el cual puede constar de los siguientes elementos (Olavarrieta de la Torre, 1999, pág. 23):

- a) Estimación de costos
- b) Determinación de costos estándar
- c) Centros de costo o de responsabilidad
- d) Control presupuestal

Mendoza-Torres (2010, pág. 10) afirma que “un buen sistema de costos puede ayudar a la gerencia a tomar decisiones apropiadas para la fijación de precios, brindándoles costos anticipados de fabricación, así como las utilizaciones estimadas que se pueden obtener de los precios de venta propuestos”.

### 2.1.3 Contabilidad de Costos

**2.1.3.1 Definición:** “Es un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera este en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción” (Rojas Medina , 2014, pág. 9).

Contabilidad de costos es la técnica especializada de la contabilidad que utiliza métodos y procedimientos apropiados para registrar, resumir e interpretar las operaciones relacionadas con los costos que se requieren para elaborar un artículo, prestar un servicio, o los procesos y actividades que fueran inherentes a su producción (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 19).

Procedimiento en el cual se toma información de un proceso para elaborar algún artículo, y en el que existen varios métodos donde podremos determinar con exactitud el costo real de determinado producto para poder lograr precios correctos, tener calidad en los productos, una buena rentabilidad y poder rivalizar con nuestra competencia.

### **2.1.3.2 Objetivos del Sistema**

Ramírez-Padilla (2008, pág. 35) señala que “sus objetivos son”

1. Generar informes para medir la utilidad, proporcionando el costo de ventas correcto.
2. Valorar los inventarios.
3. Proporcionar reportes para ayudar a ejercer el control administrativo.
4. Ofrecer información para la toma de decisiones.
5. Generar información para ayudar a la administración a fundamentar la estrategia competitiva.
6. Ayudar a la administración en el proceso del mejoramiento continuo, eliminando las actividades o procesos que no generan valor.

La contabilidad de costos desempeña un papel importante en las empresas debido a que ayuda a proporcionar información muy valiosa para elaborar algún producto tal que los directivos pueden obtener resultados positivos para una adecuada toma de decisiones.

La contabilidad de costos desempeña un papel destacado en los informes financieros, pues los costos del producto o del servicio tienen una importancia significativa en la determinación del ingreso y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros. En general, la contabilidad de costos se relaciona con la estimación de los costos, los métodos de asignación y la determinación del costo de bienes y servicios (Cueva Villegas, 2010, pág. 4).

### **2.1.3.3 Definición Sistema de Costeo**

Ramos-Mejía (2006, pág. 15) explica que “entendemos los diversos caminos utilizados para lograr una adecuada valoración de los productos en cada una de las etapas de la operación, con especial énfasis en lo relativo al proceso productivo”.

Son el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas en una empresa (Rojas Ruiz, Molina de Paredes, & Chacón Parra, 2016, pág. 7).

Los sistemas de costos son mecanismos en el cual podemos obtener el costo unitario en la producción del mismo y así tener un control exacto de lo que podemos utilizar

para su elaboración, siguiendo varios caminos que nos darán valor real de cuál sería nuestra mejor elección para una toma de decisiones exacta.

#### **2.1.4 Sistema de costeo por órdenes de producción**

Rojas-Medina (2014, pág. 31) señala que “son conocidos como costos por órdenes específicas de producción, lotes de trabajo, pedidos de los clientes. Se caracteriza porque cada uno de los costos incurridos dentro del proceso productivo se puede identificar directamente con el producto”.

“El costo es asignado a los trabajos que están pasando por la planta y se acumulan en forma conocida como órdenes de producción, cada orden puede dividirse en tres secciones: material, mano de obra e indirectos, pueden ser contabilizados por separado” (Jiménez Boulanger, 2007, pág. 153).

En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y los gastos indirectos correspondientes, esta orden es expedida por el jefe responsable de la producción para ser cumplida en su oportunidad por los departamentos respectivos (Reyes-Pérez, 2008, pág. 28).

En este proceso la producción se realizará bajo pedido del cliente, las solicitudes y especificaciones están a cargo del mismo, los costos básicos se contabilizarán por separado, además es un proceso mucho más sencillo, por lo tanto no se tendrá sobrantes a futuros que puedan afectar a la empresa y es una manera más práctica de determinar el costo.

Es muy útil en aquellas empresas en las que el proceso productivo se basa en lotes. El costo unitario se obtiene al efectuar el cociente entre la liquidación de la orden de producción con el número total de unidades resultantes. El documento de contabilidad que se usa en el sistema de costeo de los pedidos, es llamado hoja de costos de trabajo. La información de costos de los materiales directos y mano de obra directa, se obtiene de las requisiciones de los materiales y resúmenes de la mano de obra. Con frecuencia, los costos indirectos de fabricación se aplican al final de la hoja de trabajo (Rojas-Medina, 2007, pág. 31).

“Es apropiado donde los productos difieren en cuanto a las necesidades en materiales y conversión. Cada producto se fabrica de acuerdo con las

especificaciones del cliente y el precio con el que se cotiza está estrechamente ligado al costo estimado” (Alvarado Campoverde & Calle Jiménez, 2011, pág. 21).

Para la realización de este sistema la cotización siempre está ligado al costo estimado para aplicar este sistema recolecta los costos por orden o lote que son claramente identificable mediante este sistema los materiales se van acumulando tanto los directos como los indirectos, se identifican las características, cantidades y calidades de los materiales y para un manejo óptimo se lo hacen en hojas de costos, separadas para cada orden.

El sistema de costos por órdenes de producción tiene, entre otros, los siguientes objetivos: (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 61).

1. Calcular el costo de producción de cada pedido que se elabora, mediante el registro de los tres elementos en las denominadas hojas de costos.
2. Seguir en todo momento el proceso de fabricación que se puede interrumpir sin perjuicio del control físico, del registro y de la calidad del producto.
3. Mantener un control de la producción, aún después que se haya terminado, a fin de reducir los costos en la elaboración de nuevos lotes o nuevos productos.

Según Reyes-Pérez (2008, pág. 30) las ventajas principales del sistema son las que se presenta a continuación.

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

Para la venta de su producto primero se inicia con la cotización por parte del cliente, posterior a ello se emite una orden de trabajo, cuando ya se haya concretado el pedido se puede realizar la facturación con ello la empresa puede asegurar que la compra será efectiva y no ocurrirá problemas futuros, así también cuando se

empieza a desarrollar el producto se debe emitir una orden de producción. A continuación se presenta un modelo.

**Tabla 1.** Modelo orden de producción.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XY</b>	
Orden de producción No.	_____
Lugar y Fecha	_____
Cliente	_____ Lote No. _____
Artículo	_____ Cantidad _____
<b>Información Adicional</b>	
Especificaciones	_____
Fecha de inicio	_____ Fecha de terminación _____
Entregar el día	_____
Observaciones	_____
Jefe de producción	

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 65)

#### **2.1.4.1 Hoja de costos**

Es un documento donde trabajan las empresas industriales que utilizan el sistema por órdenes de fabricación, con esta hoja se puede observar todo el proceso desde su inicio hasta su finalización. Aquí consta de los tres elementos donde sumados todos se puede dividir para el número de unidades terminadas y con ello obtener el costo unitario.

**Tabla 2.** Modelo de Hoja de Costos.



**EMPRESA INDUSTRIAL XY**

Hoja de Costos

Cliente: Orden de producción No. :

Artículo: Cantidad:

Fecha de inicio:

Fecha de terminación:

Materia prima directa			Mano de obra directa				Costos indirectos de fabricación			
Fecha	Documento No.	Valor	Fecha	No. Horas	V/Hora	Valor	Fecha	Tasa	Parámetro	Valor
<b>Suman \$</b>			<b>Suman \$</b>				<b>Suman \$</b>			
Resumen	Valor	Contador de costos								
Materia prima directa										
Mano de obra directa										
Costo primo directo										
CIF- aplicados										
Costo de fabricación										
Gastos asignados										
Utilidad										
Precio de venta										

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 66)

### **2.1.5 Elementos del costo**

Según Polimeni Ralph; Fabozzi Frank; Adelberg Arthur; Kole Michael (1994, pág. 224) Nos aclara que “en un sistema de costos por órdenes de producción, los tres elementos del costo de un producto son materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación se acumulan según órdenes de trabajo identificables”.

**2.1.5.1 Materia Prima.-** Cortés-Cabrera (2012, pág. 1) señala que “son el conjunto de instrumentos, herramientas o máquinas utilizadas para el aprovechamiento en una industria, estos se transforman en productos terminados además de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación”.

### **2.1.5.2 Ciclo de los materiales**

Son las etapas básicas en las que se puede resumir el ciclo de los materiales y estas son:

#### ***2.1.5.2.1 Departamentos que intervienen en el control de los materiales***

Delgado-Ojeda (2012, pág. 46) indica “se deben desarrollar una serie de funciones en forma sistemática, lógica y secuencial para alcanzar el objetivo de la organización, estas funciones o actividades son las siguientes”:

- Ingeniería, planeación y distribución de la producción.
- Compra de materiales.
- Recepción e inspección de materiales.
- Almacenamiento y entrega de materiales.
- Contabilización de las transacciones relacionadas con los materiales.

#### ***2.1.5.2.2 Ingeniería, planeación y distribución de la producción***

- Diseñar el producto.
- Especificar los materiales a comprar.

- Preparar la lista de materiales requerido en las diferentes órdenes de producción o procesos productivos.

#### **2.1.5.2.3 Compras**

- Para realizar la compra de materiales se utilizan comúnmente dos formatos: la Requisición o Solicitud de Compra y la Orden de Compra.
- El departamento de compras tiene las siguientes funciones:
  - Recibir las solicitudes de compra de todos los materiales.
  - Elaborar y emitir la orden de compra.
  - Garantizar que los artículos pedidos cumplan las exigencias de calidad establecidas por la empresa y que se adquieran bajo las mejores condiciones.

En el ciclo de materiales existen etapas básicas como es el control donde las empresas industriales planean, compran, receiptan, almacenan, entregan y contabilizan. En su planeación se enfocan como diseñar su producto, lo que se va a comprar y tener una lista de materiales de sus diferentes procesos productivos. Para las compras es importante tener la requisición de materiales con ello el departamento correspondiente elabora, emite la compra y garantiza que se cumpla todos los parámetros que necesite la empresa.

#### **2.1.5.2.4 Costos de adquisición**

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá, el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos, los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición (Contabilidad, 2016, pág. 3).

Para los costos de adquisición la empresa debe tener en cuenta varios rubros y añadirlos antes de la venta del producto final, con ello obtendrá rentabilidad y podrá cancelar varios pagos tantos administrativos, de producción y proveedores.

**Tabla 3.** Modelo factura de compra 12% IVA.

<p><b>EMPRESA INDUSTRIAL XY</b></p> <p>PAMELA JESSICA ANCHALA BONILLA</p> <p><b>Dirección Matriz:</b> Páez N22-53 y Ramírez Dávalos</p> <p><b>Dirección Sucursal:</b> García Moreno y Sucre</p> <p><b>Sr (es):</b> Carlos Enrique Avilés Carrasco</p> <p><b>Fecha Emisión:</b> 05 de Junio del 2017</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>R.U.C.</b></td> <td style="text-align: center;"><b>1790112233001</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>FACTURA</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">NO. 002-001-123456789</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>AUT. SRI:</b></td> <td style="text-align: center;"><b>123456789</b></td> </tr> </table>	<b>R.U.C.</b>	<b>1790112233001</b>	<b>FACTURA</b>		NO. 002-001-123456789		<b>AUT. SRI:</b>	<b>123456789</b>	
<b>R.U.C.</b>	<b>1790112233001</b>										
<b>FACTURA</b>											
NO. 002-001-123456789											
<b>AUT. SRI:</b>	<b>123456789</b>										
<p><b>R.U.C. / C.I.:</b> 170123456-7</p> <p><b>Guía de remisión:</b> 001-001-123456789</p>											
CANT.	DESCRIPCIÓN	P. UNITARIO	V. TOTAL								
1	Camiseta	25,00	25,00								
<p>VÁLIDO PARA SU EMISIÓN HASTA 01-06-2019</p> <p><b>FORMA DE PAGO</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">EFECTIVO</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>DINERO ELECTRÓNICO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TARJETA DE CRÉDITO/ DÉBITO</td> <td style="text-align: center;">28,00</td> </tr> <tr> <td>OTROS</td> <td></td> </tr> </table>		EFECTIVO		DINERO ELECTRÓNICO		TARJETA DE CRÉDITO/ DÉBITO	28,00	OTROS		<p>Subtotal 12% Iva</p> <p>Subtotal 0% Iva</p> <p>Subtotal Exento Iva</p> <p>Subtotal no Objeto Iva</p> <p>Descuento</p> <p>Subtotal</p> <p>Iva 12%</p> <p>Valor Total</p>	<p>25,00</p> <p> </p> <p>25,00</p> <p> </p> <p>25,00</p> <p> </p> <p>25,00</p> <p>3,00</p> <p>28,00</p>
EFECTIVO											
DINERO ELECTRÓNICO											
TARJETA DE CRÉDITO/ DÉBITO	28,00										
OTROS											
<p>Carlos Ángel Bolívar Mora/Imprenta Bolívar</p> <p>RUC: 1709876543001 / No. Autorización 1234</p>											

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** S.R.I. (2018)

Registro contable de compra de materiales

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario materia prima directa	XXXX	
	Iva pagado	XXXX	
	Proveedores o Bancos		XXXX

**2.1.5.2.5 Recepción e inspección de los materiales Delgado-Ojeda (2012, pág. 46)**

- Recibir el material con la respectiva orden de entrega.
- Verificar la cantidad y calidad del material.
- Verificar y aprobar las facturas de los proveedores.
- Enviar las facturas aprobadas al departamento de contabilidad general para su registro.
- Si se presentan irregularidades, no recibir el material.
- Si el material cumple con las especificaciones, preparar el formulario Informe de Recepción.
- El formulario usado para el control de la recepción de los materiales es el Informe de Recepción.

**Tabla 4.** Modelo de nota de entrega.

<b>PROVEEDORES NACIONALES S.A.</b>					
<b>Nota de entrega No.</b>					
Srs: Industrias de Plástico Cía. Ltda.		Dirección _____		Tel.: _____	
En atención a su orden No. _____		de fecha _____		Guía remisión _____	
Estamos despachando lo siguiente _____ Medio transporte _____					
Cantidad	Unidad	Descripción	Código	Precios ofertados	
				Unitario	Total
Nota: Las condiciones constan en la oferta No. _____ solicitamos puntualidad en pagos La factura No. _____ está viajando con la mercadería Atentamente Proveedores Nacionales					

**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 69)

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**2.1.5.2.6 Almacén Delgado-Ojeda (2012, pág. 46).**

- Recibir el material junto con el Informe de Recepción y la Orden de Compra.
- Verificar los materiales (cantidad y calidad) y colocarlos en su respectivo lugar.
- Preparar las Tarjetas de Control de Materiales (kardex).
- Recibir el formulario Solicitud o Requisición de Materiales.
- Registrar las entradas y salidas de los materiales en el kardex de acuerdo al método de valuación.
- Preparar las Requisiciones de Compras de acuerdo al stock de máximos y mínimos de materiales establecidos o cualquier otro método de reposición del inventario.
- Si el material almacenado no cumple con las especificaciones o presenta defectos, emitir la correspondiente Orden de Devolución de Compras.
- Preparar Resumen de Requisición de Materiales para el departamento de costos.

**Tabla 5.** Modelo de nota de despacho.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XY.</b>					
<b>Nota de despacho No.</b>					
Directos					<input type="checkbox"/>
Indirectos					<input type="checkbox"/>
Para la orden de producción No. _____			Fecha _____	Repuestos	<input type="checkbox"/>
Responsable _____		Centro de costos _____	Otros		<input type="checkbox"/>
Cantidad	Unidad	Descripción	Código	Precios ofertados	
				Unitario	Total
Recibí			Entregue		
Centro de costo-planta			Bodeguero		

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 70)

### 2.1.5.2.7 Requisición de materiales

Es una hoja especial que generalmente se hace por triplicado, exigida por el almacenista para entregar la materia prima con destino a un trabajo específico. Una de las copias de esa solicitud queda en poder del almacenista y las otras dos se envían a los departamentos de contabilidad y costos. Deben tener el nombre correspondiente o su código, con datos sobre el número, la fecha de entrega, la clase de trabajo en que se aplicarán los materiales, la cantidad, la descripción y el costo unitario, así como las firmas autorizadas del jefe de producción o cualquier otro alto funcionario (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994, pág. 182).

En la hoja de requisición de materiales es fundamental para las empresas industriales debido a que con ello se procede a la compra de la materia prima, existen varios formatos, el bodeguero es el que realiza la solicitud mediante este documento se envía hacia la parte administrativa de las compras, va enmarcado la cantidad, orden de trabajo, fecha de pedido, así como quien entrega y quien recibe.

**Tabla 6.** Modelo de requisición de material.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XY</b>				
<b>REQUISICIÓN DE MATERIALES</b>				
<b>Fecha de pedido No:</b> 03/07/20xx			<b>Fecha de entrega No:</b> 03/07/20xx	
<b>Depto. donde se genera la solicitud:</b> Producción			<b>Aprobado por:</b> JR	
<b>Requisición No:</b> 03/10/2010			<b>Entregada a:</b> W	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	ORDEN TRABAJO	COSTO U.	COSTO TOTAL
5 láminas	Caoba No 73 <sup>a</sup> 61	85	500 lámina	\$2500
10 galones	Tintura No 27530	-----	5/ galón	\$50
				\$2550
Autorizado por: _____		Despachado por: _____		
Jefe de producción		Jefe de almacén		

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Fuente:** (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994, pág. 182)

En el departamento de contabilidad general se separan y se suman las requisiciones de materiales directos y se realiza el registro.

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario de material en proceso	XXXX	
	Control de costos indirectos de fabricación	XXXX	
	Inventario de materiales		XXXX

### 2.1.5.2.8 Devoluciones internas

Esta actividad se realiza cuando se devuelve la materia prima de producción a bodega por medio de la nota de devolución interna con la siguiente información fecha, número de devolución, número de orden de producción, si se trata de materia prima directa cantidad, código, descripción, precio y total. Se debe dar conocimiento a contabilidad general y a contabilidad de costos (Andrade-Pozo, 2010, pág. 32).

**Tabla 7.** Modelo de nota de devolución interna.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XY</b>				
<b>NOTA DE DEVOLUCIÓN INTERNA</b>				
<b>Nota de devolución No: 00</b>				
<b>Departamento:</b> Producción			<b>Orden de producción No: 00</b>	
<b>Fecha:</b> 03/10/2010				
CANTIDAD	CÓDIGO	ARTÍCULO	PRECIO	TOTAL
Elaborado por:			Firma:	
Aprobado por:			Firma:	

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Andrade-Pozo, 2010, pág. 33)

Registro contable del material en buen estado

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario materia prima directa	xxxx	
	Inventario productos en proceso		xxxx

Materiales obsoletos cuando el material no se utiliza debido a su antigüedad, es decir que no se vayan a utilizar en períodos futuros, estos reingresarán a bodega como desperdicios y en algún momento podrían venderlos.

Registro contable de materiales obsoletos

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario de desperdicios	xxxx	
	Inventario productos en proceso		xxxx



### 2.1.5.2.9 Devoluciones externas

Se registra la materia prima devuelta y utiliza la nota de devolución externa en la que se registra la cantidad del material, código, precio y total, además de los datos del proveedor, número de factura, número de informes de materiales y fecha, en el informe se encuentran las especificaciones de porque se devuelve el material. La nota de devolución se realiza en la bodega, aprueba el jefe de producción y de la entrega se encarga el bodeguero registrando la fecha y a quien se hace la entrega (Andrade-Pozo, 2010, pág. 31).

**Tabla 8.** Modelo de nota de devolución externa.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XY</b>				
<b>NOTA DE DEVOLUCIÓN EXTERNA</b>				
<b>Nota de devolución No: 05</b>				
<b>Proveedor:</b> Carlos Pineda			<b>Informe de materiales No: 35</b>	
<b>Factura proveedor No.:</b> 0001547			<b>Fecha:</b> 15/07/2010	
CANTIDAD	CÓDIGO	ARTÍCULO	PRECIO	TOTAL
16 Kg	TPR-10089	TELA PIQUE	2,44	39,04
<b>TOTAL</b>				<b>39,04</b>
Elaborado por:			Firma:	
Aprobado por:			Firma:	

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Andrade-Pozo, 2010, pág. 31)

Registro contable de devoluciones externas

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Proveedores	xxxx	
	Inventario prima directa	xxxx	
	Iva pagado		xxxx

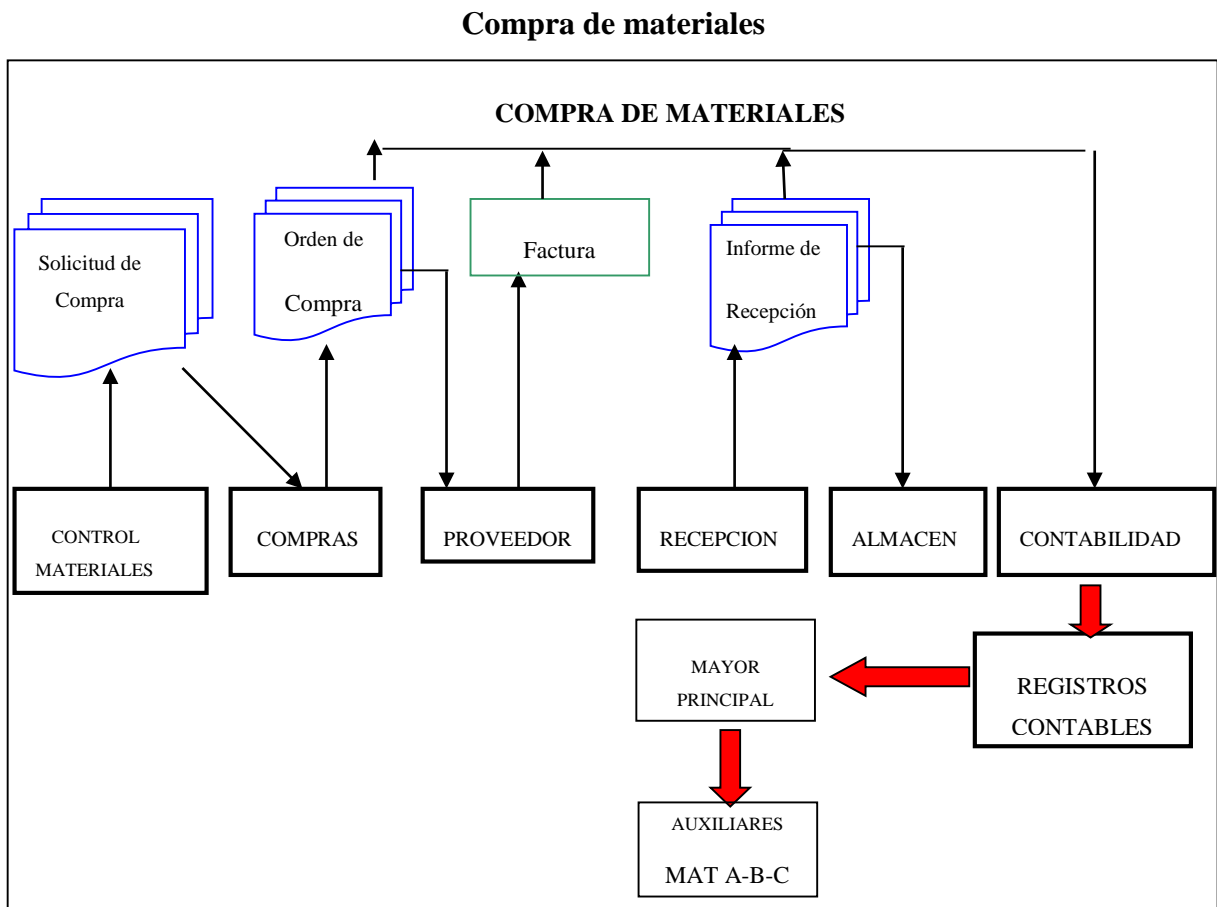
### 2.1.5.2.10 Contabilidad Delgado-Ojeda (2012, pág. 48)

- Recibir la factura del proveedor.
- Chequear con la orden de compra.
- Realizar el asiento contable referente a la compra de materiales.
- Recibir copia de la requisición de materiales

- Realizar el asiento contable relacionado con el uso del material en los procesos
- Afectar la orden de producción o los procesos productivos.

#### 2.1.5.2.11 Control administrativo de las actividades rutinarias

Delgado-Ojeda (2012, pág. 48) aclara que “se comparan las cantidades necesarias con las existencias de almacén permitiendo de esta manera establecer las compras de materiales que deben realizarse”.

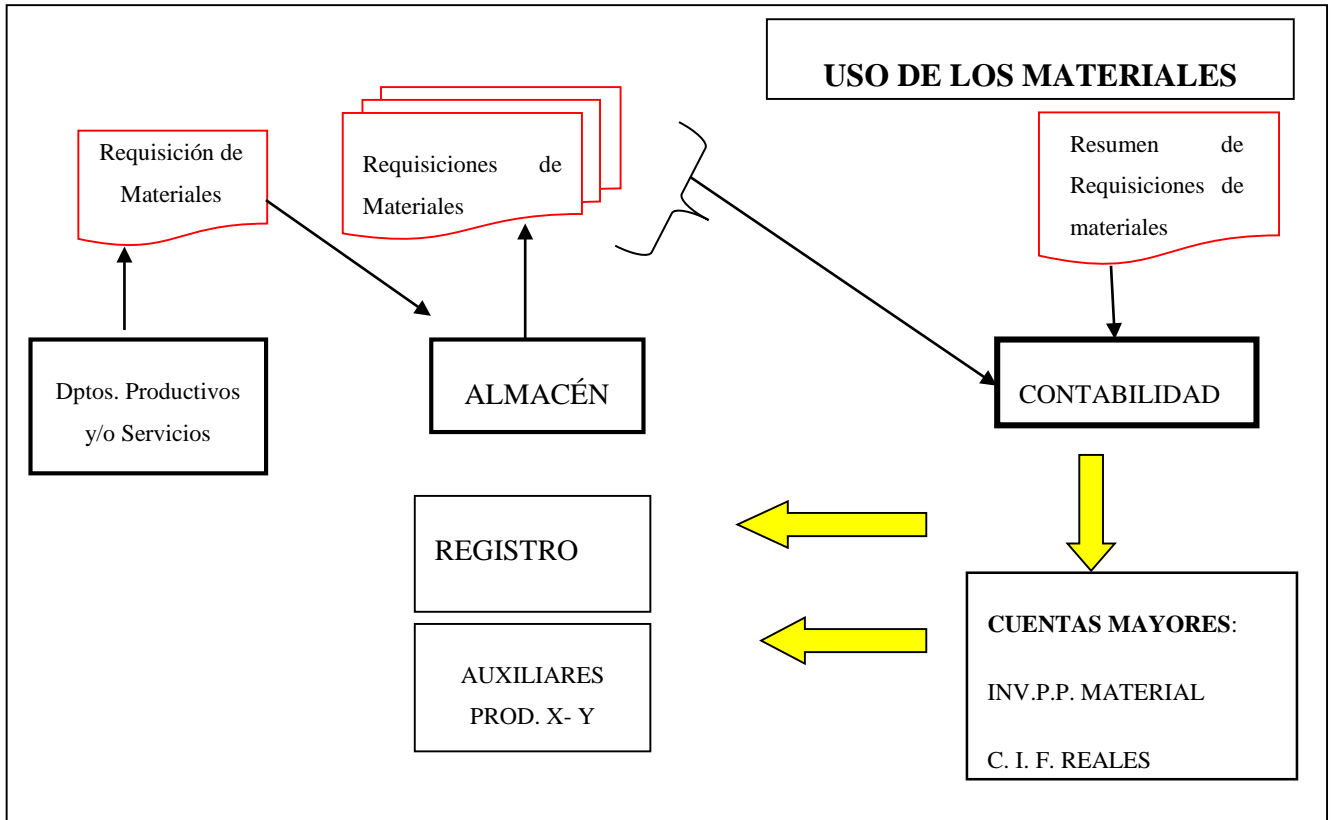


**Gráfico 17.** Compra de materiales  
**Fuente:** (Delgado Ojeda, 2012, pág. 48)

#### 2.1.5.2.12 Uso o consumo de materiales:

Se inicia cuando los departamentos productivos y/o de servicios solicitan materiales al almacén, por otra parte el almacenista recibe las diferentes requisiciones, haciendo un resumen periódico de las mismas. Una vez clasificados los materiales, se procede a la elaboración del asiento contable, afectando las cuentas mayores y auxiliares respectivas (Delgado Ojeda, 2012, pág. 50).

## Consumo de materiales



**Gráfico 18.** Consumo de materiales  
Fuente: (Delgado Ojeda, 2012, pág. 50)

### Registro contable de consumo de materiales

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario de productos en procesos materiales	XXXX	
	Costos indirectos de fabricación real	XXXX	
	Inventario de materiales y suministros		XXXX

#### 2.1.5.2.13 Control contable de los materiales

Zapata-Sánchez (2007, pág. 70) señala que “existen seis principios importantes que deben considerarse al momento de contabilizar los materiales, estos son”:

- Todas las transacciones relacionadas con la compra, recepción, almacenaje o consumo de materiales deben basarse en órdenes escritas debidamente autorizadas por un funcionario responsable.

- Debe ser posible determinar en cualquier momento la cantidad y costo de cada material en existencia.
- El material que no se necesite inmediatamente en los procesos de fabricación debe almacenarse en un lugar seguro bajo una supervisión apropiada.
- Debe ser posible determinar fácilmente la clase y cantidad de material utilizado en una orden de pedido o en un departamento de fabricación.
- Las cuentas de costos e inventarios de materiales deben compararse periódicamente con las cuentas de control en el mayor general con el objeto de comprobar su exactitud.
- Deben existir por lo menos dos personas que realicen los movimientos de materiales, de manera tal de evitar fraudes o robos.

### 2.1.5.3 Clasificación de los materiales

Zapata-Sánchez (2007, pág. 71) afirma que “En el sistema de órdenes de producción los materiales se clasifican como directos e indirectos, por lo tanto, el tratamiento es algo diferente”.

#### 2.1.5.3.1 *Materia prima directa (MPD)*

Zapata-Sánchez (2007, pág. 71) manifiesta “Son los productos naturales o previamente procesados que servirán para elaborar otros bienes, con características diferentes llamados productos o artículos terminados”.

Materia prima directa es un elemento indispensable para la elaboración de un producto, esta se puede transformar en un producto final, debe ser claramente identificable y medible para poder obtener el costo final del producto, en los inventarios de materia prima es importante tanto su almacenamiento, transporte, así como su proceso de adquisición.

Registro contable de materia prima directa

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Inventario materia prima directa	XXXX	
	Iva pagado	XXXX	
	Bancos		XXXX

Según Zapata-Sánchez (2007, pág. 71) “los materiales directos tienen tres características”

**Identidad plena** “es decir que son rastreables y de fácil identificación con el producto o con la orden de producción”.

**Cantidad representativa** “respecto a otros materiales complementarios éstos se evidencian por su presencia incuestionable de los bienes”.

**Precio significativo** “es decir que el costo de éstos debe ser representativo respecto a otros de menor cuantía”.

Rincón-Soto (2011, pág. 132) indica que “son las materias primas que guardan una relación directa con el producto, bien sea por fácil asignación o lo relevante de su valor”.

Es importante tener en cuenta que un material directo tiene características identificables como son el precio, la cantidad y su identidad. Para el precio tener en cuenta que sea menor al de sus competidores con ello obtener mayor rentabilidad, en la cantidad que sea justa y por su identidad cuando el material posea las mismas características o sean de similar apariencia física por su tamaño o medida se los pueda diferenciar.

#### **2.1.5.4 Mano de obra**

“Es la remuneración en dinero o en especie que se da al personal que labora en la planta productora. Se divide en dos grupos a saber: mano de obra directa y mano de obra indirecta” (Rojas Medina , 2014, pág. 2).

Representa el esfuerzo físico e intelectual que realiza el hombre con el objeto de transformar los materiales en partes, artículos acabados, obras concluidas, espacios cultivables que estarán listos para la venta, utilizando su destreza, experiencia y conocimientos; esta labor se facilita con el uso de máquinas y herramientas dispuestas para el efecto (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 97).

“Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa (Contabilidad, 2016, pág. 3)”.

Es el costo que ostenta el trabajo de un obrero, se puede decir el precio que se cobrará por realizar una obra. Aquí podemos enunciar varios tipos mano de obra directa en la cual los obreros tienen que ver netamente con la producción y la mano de obra indirecta son los trabajadores administrativos y los que sirven tanto para su apoyo a la producción así como su comercialización, la mano de obra de gestión que corresponde al personal directivo y mano de obra comercial generada por el mismo departamento.

#### ***2.1.5.4.1 Guía para clasificar la mano de obra: MOD y MOI***

Si el trabajador (obrero y empleado de la fábrica) es asignado a tareas más o menos permanentes dentro de un centro de costo, es decir en una relación directa con la fabricación de un artículo o de un proceso, se debe considerar el pago del salario como mano de obra directa. En cambio sí al trabajador se lo asignan funciones generales, no vinculadas directamente con la producción, el pago del salario debe considerarse como mano de obra indirecta (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 97).

En consecuencia la mano de obra se clasifica en:

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

Es la remuneración que se ofrece en dinero o en especie al personal que efectivamente ejerce un esfuerzo físico dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final (Rojas Medina , 2014, pág. 2).

Denominación que es muy utilizada, indica el coste de mano de obra que puede adscribirse fácilmente a un determinado factor de referencia. Como conocemos se denomina “afectación” al citado proceso de adscripción del coste a su referencia y, por otra parte, se suele asignar este coste bajo las siglas “M.O.D. ó MOD” (Ortega Seco, 1999, pág. 169).

Son los trabajadores que están involucrados en la producción de una manera directa, también se utiliza este término para nombrar el costo del trabajo aquí la generan los obreros u operarios de la misma.

Registro contable de mano de obra directa

<b>FECHA</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
200X	Mano de obra directa	xxxx	
	Remuneraciones por pagar		xxxx

#### **2.1.5.4.2.1 Costo de mano de obra**

De acuerdo al (Código de Trabajo, 2005, pág. 29) promulga

Salario es el estipendio que paga el empleador al obrero en virtud del contrato de trabajo; y sueldo, la remuneración que por igual concepto corresponde al empleado. El salario se paga por jornadas de labor y en tal caso se llama jornal; por unidades de obra o por tareas.

Dentro de este código se establece que todos aquellos beneficios y retribuciones económicas a las cuales tienen derecho los trabajadores que laboran en relación de dependencia en la empresa.

**Tabla 9. CUADRO DE BENEFICIOS Y PRESTACIONES ECONÓMICAS DE TRABAJADORES OBLIGATORIAS EN EL ECUADOR.**

DENOMINACIÓN	PERÍODO DE CÓMPUTO		DÍA PAGO MÁXIMO	CUANTÍA Y DISPOSICIÓN LEGAL	BENEFICIARIOS Y ASPECTOS LEGALES
	Desde	Hasta			
Horas extras	4 horas en 1 día	12 horas a la semana o 48 al mes	Fecha de pago sueldos y salarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es hasta las 24h00 es 50% recargo</li> <li>- Si es hasta las 24h00 y 06h00 y feriados sábado y domingo es 100% recargo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma parte del ingreso gravable.</li> <li>- La base de cálculo es la remuneración que corresponde a la hora de trabajo 240 sobre este resultado aplicar recargo.</li> <li>- Requiere acuerdos y autorización.</li> </ul>
Recargo Nocturno	Mensual	Mensual	Conjuntamente con sueldo o salario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25% de cada hora normal si la hora de la jornada de trabajo se desarrolla a partir de las 19h00 hasta las 06h00.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciben los servidores que tengan cargas familiares.</li> <li>- Se fija en contratos colectivos.</li> <li>- Forma parte del ingreso gravable.</li> </ul>
Aporte Patronal	Primer día del mes.	Último día del mes.	Hasta el día 15 del mes siguiente se debe enviar al IESS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Del SBL + otros ingresos.</li> <li>- Se aplica el 12,15% Art 159 ley del IESS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derecho todos los servidores relación de dependencia.</li> <li>- Este ingreso es exento de impuesto a la renta.</li> </ul>
Aporte Personal	Primer día del mes.	Último día del mes.	Hasta el día 15 del mes siguiente se debe enviar al IESS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Del SBL + otros ingresos.</li> <li>- Se aplica el 9,45% Art 159 ley IESS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derecho todos los servidores relación de dependencia.</li> <li>- Constituye la única deducción para el cálculo impuesto a la renta.</li> </ul>

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 99).



**Tabla 10. CUADRO DE BENEFICIOS Y PRESTACIONES ECONÓMICAS DE TRABAJADORES OBLIGATORIAS EN EL ECUADOR.**

DENOMINACIÓN	PERÍODO DE COMPUTO		DÍA PAGO MÁXIMO	CUANTÍA Y DISPOSICIÓN LEGAL	BENEFICIARIOS Y ASPECTOS LEGALES
	Desde	Hasta			
Decimotercer sueldo	1° Diciembre	30° Noviembre	24° Diciembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Duodécima parte de los ingresos percibidos por el trabajador. Art 94 Código del trabajo</li> <li>- Proporcional en caso de interrupción laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibe todo servidor que labra en relación de dependencia en proporción al tiempo de trabajo.</li> <li>- No forma parte de los ingresos gravados para el cálculo del impuesto a la renta.</li> </ul>
Decimocuarto sueldo	1° Agosto 1° Marzo	31° Julio 28° Febrero	15° Agosto (Sierra) 15° marzo (Costa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un salario mínimo vital unificado. Art 113 Código del trabajo.</li> <li>- Proporcional en caso de interrupción laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibe todo servidor que labra en relación de dependencia en proporción al tiempo de trabajo.</li> <li>- No forma parte de los ingresos gravados para el cálculo del impuesto a la renta.</li> </ul>
Fondo de reserva	1° Julio	30° Junio.	30 ° Septiembre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Duodécima parte de lo percibido por el trabajador como ingresos normales. Art 94 Código del trabajo</li> <li>- Proporcional en caso de interrupción laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo trabajador que ha prestado sus servicios a un mismo empleado por un período superior a un año.</li> <li>- Ingreso exento de impuesto a la renta.</li> </ul>
Vacaciones	Desde el primer día.	Cumplir al año.	Al cumplir 12 meses de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 días hasta los 5 años y a partir del 6 un día adicional por cada año.</li> <li>- Se aplica el 9,45% Art 159 ley IESS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo trabajador tiene derecho.</li> <li>- Ingreso gravado para el cálculo del impuesto a la renta.</li> </ul>

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 100)

#### 2.1.5.4.2.2 Administración del personal

Es importante una adecuada selección de personal para lo cual se puede establecer algunas fases de la administración de talento humano que son las siguientes:

- Reclutar a los individuos más idóneos
- Adiestrarlos y capacitarlos permanentemente
- Efectuar evaluaciones periódicas con el propósito de hacer posibles la promoción y la reclasificación
- Estructurar un plan de incentivos que permita al trabajador superarse continuamente (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 102).

Zapata-Sánchez (2007, pág. 102) nos indica que “para lograr una adecuada selección de personal, establecer mecanismos que permitan la segregación racional de funciones, para lo cual se enunciará lo siguiente”:

1. **Ubicar técnicamente a los trabajadores.-** En puestos relativamente fijos y compatibles con sus habilidades, destrezas y aptitudes.
2. **Controlar su presencia.-** Son muchos los aspectos que se deben considerar y numerosas las medidas que pueden tomarse para controlar las horas de trabajo en cualquier tipo de actividad, bien sea de producción o de mercadeo. Cada obrero y empleado, al entrar o salir de la fábrica, ingresa la tarjeta en el reloj de control que exista y registra automáticamente el día y la hora exactas.
3. **Control de tiempo trabajado.-** En el cual registra el nombre del trabajador, la hora de iniciación y terminación del trabajo en cada operación, la hora de iniciación y terminación del trabajo en cada operación, la fecha y el número de la orden de producción, las unidades terminadas, la firma de aprobación del supervisor.

**Tabla 11.** Modelo de Tarjeta de Reloj.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XYZ</b>						
<b>Tarjeta reloj</b>						
Nombre:				Código:		
Semana del _____ al _____ de _____ del 20xx						
Centro de costos						
Entrada		Salida		Jornada nocturna	Horas extras	Total
Lunes		Lunes				
Martes		Martes				
Miércoles		Miércoles				
Jueves		Jueves				
Viernes		Viernes				
Sábado		Sábado				

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 103)

**Tabla 12.** Modelo de Tarjeta de Tiempo.

<b>EMPRESA INDUSTRIAL XYZ</b>									
<b>Tiquetes de tiempo</b>									
Nombre:					Naturaleza del trabajo:				
Fecha iniciación del trabajo									
Unidades terminadas					Orden de producción No.				
Hora de iniciación	de	Hora de terminación	de	Horas producidas	Afinación máquinas	Visita al médico	contratiempos	Otros usos	
Jefe de producción					Recursos humanos				
_____					_____				

**Elaborado por:** El Autor (2019)  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 103)

### 2.1.5.5 Costos indirectos de fabricación

“Comprenden los bienes naturales, semielaborados o elaborados, de carácter complementario, así como servicios personales, públicos y generales y otros insumos indispensables para la terminación adecuada del producto final o un lote de bienes y servicios” (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 128).

Se definen simplemente como todos los costos de producción, excepto los materiales directos y la mano de obra directa. En esta clasificación podría encontrarse costos como: de materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, seguros, depreciación de las instalaciones de fábrica, reparación, mantenimiento y todos los demás costos de operación de la planta. Se conocen con varios nombres: gastos generales de manufactura, gastos de fábrica, overhead o carga fabril. La mano de obra directa combinada con los materiales directos se conoce como costos primos (Cueva Villegas, 2010, pág. 15).

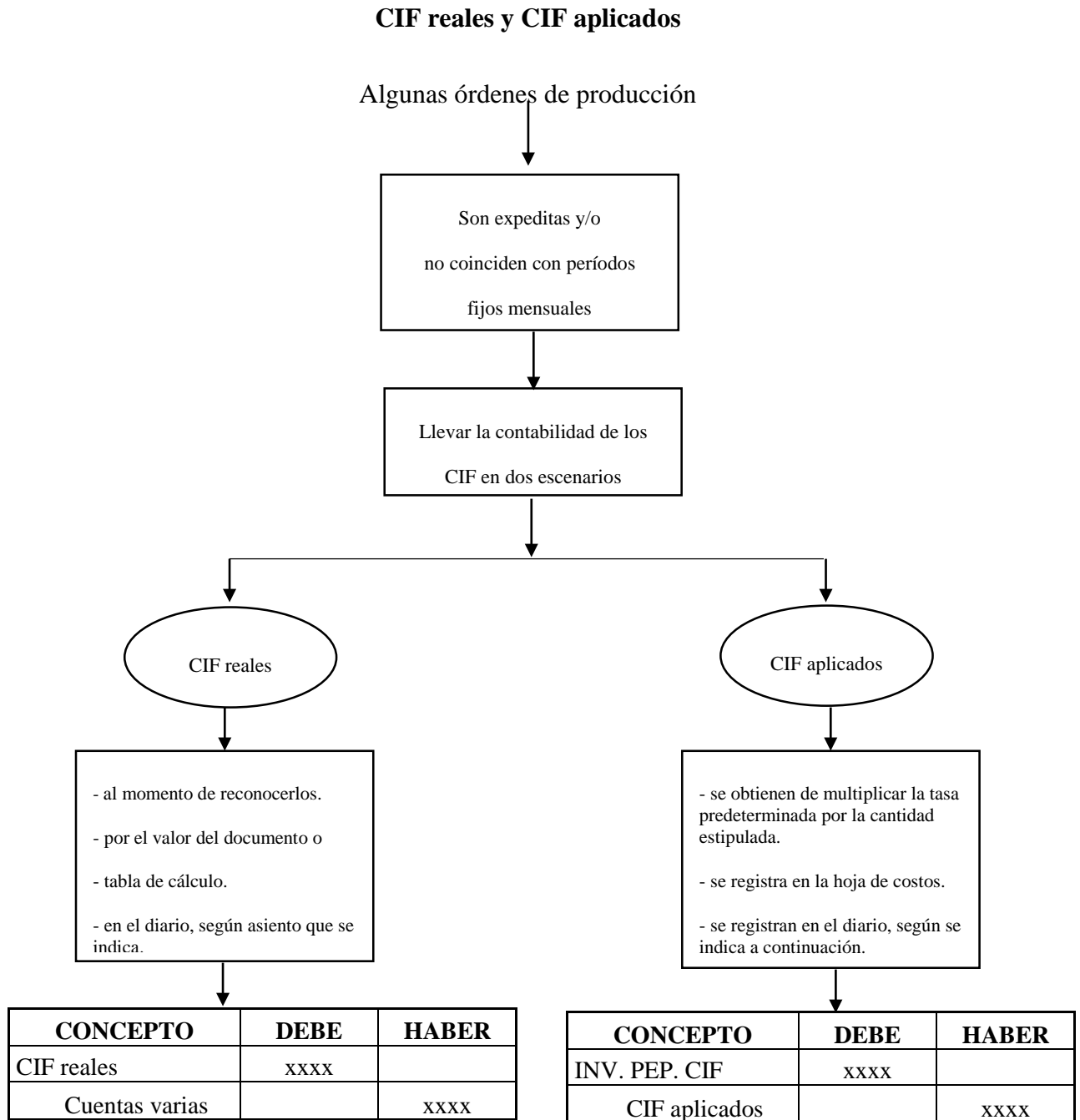
#### 2.1.5.5.1 Características

De acuerdo con Zapata-Sánchez (2007, pág. 128) “los CIF se caracterizan por ser”.

1. **Complementarios pero no indispensables:** los componentes indirectos resultan fundamentales en el proceso de producción; sin ellos no se podría concluir adecuadamente un producto, un lote o parte de este.
2. **De naturaleza diversa:** están constituidos por bienes fungibles y permanentes, suministros que incorporan al producto y otros que sirven para mantenimiento y limpieza, servicios personales, servicios generales de distinta índole y, en fin, componentes tan variados, que tratarlos, registrarlos, controlarlos y asignarlos es una tarea complicada.
3. **Prorrateables:** a diferencia de los costos directos, que son fácilmente rastreables, los CIF necesitan mecanismos idóneos de distribución, dada la naturaleza y variedad de sus componentes requieren un control exigente y adecuado.
4. **Aproximados:** generalmente no se pueden valorar y cargar con precisión a los productos en proceso debido, entre otras razones, a que una orden de trabajo pueda iniciarse y terminar en cuestión de horas ó días, en tanto que

los CIF reales se identifican a fin de mes, por lo que conviene asignarlos mediante aproximaciones reales.

### 2.1.5.5.2 CIF reales y CIF aplicados



**Gráfico 19.** CIF Reales y CIF Aplicados  
**Fuente:** (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 130)

Los costos de transformación comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o así directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra directa (*Contabilidad, 2016, pág. 3*).

### **2.1.5.5.3 Rubros que comprenden el CIF**

Los costos indirectos de fabricación comprenden la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y la carga fabril.

### **2.1.5.6.1 Materia prima indirecta (MPI)**

“Es la que se adiciona al costo unitario con cierta imprecisión, ya que no resulta conveniente establecer su fiel participación por la mínima importancia que tiene su valor dentro del costo final del artículo” (Billene, 2008, pág. 270).

Rojas-Medina (2014, pág. 2) “Es aquel material que no se identifica cuantitativamente dentro del producto o aquel que identificándose, no presenta un importe considerable”.

Aquellos materiales que no guarda relación directa con el producto, no es de fácil asignación y su valor son irrelevante, tampoco podemos cuantificar. La incorporación en el proceso productivo da lugar a una clasificación de costos directos e indirectos.

Registro contable de materia prima indirecta

<b>FECHA</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
200X	Inventario materiales indirectos	xxxx	
	Iva pagado	xxxx	
	Bancos		xxxx

### 2.1.5.6.2 Mano de obra indirecta

“Es la remuneración del personal que laborando en la plata productora, no interviene directamente dentro de la transformación de la materia prima en un producto final” (Rojas Medina , 2014, pág. 3).

Llamado también “M.O.I. o MOI” es aquel cuya descripción a un factor de referencia no puede hacerse más que mediante un sistema de reparto interpuesto, que se suele llamar “imputación”. Lo dicho anteriormente al tratar la mano de obra directa sobre lo que implica esta denominación es igualmente aplicable a la mano de obra indirecta (Ortega Seco, 1999, pág. 170).

En la mano de obra indirecta en la que es consumida por personas no relacionadas a la parte productiva como pueden ser las partes administrativas los costos de la mano de obra indirecta se incluyen en los gastos indirectos de fabricación. También se puede considerar como costo primo y de conversión.

Registro contable de mano de obra indirecta

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Mano de obra indirecta	xxxx	
	Remuneraciones por pagar	xxxx	
	Otras cuentas		xxxx

#### 2.1.5.6.2.1 Carga fabril

Según Torres-Salazar (2006, pág. 96) “Comprende los servicios o bienes que no han sido incluidos en los conceptos anteriores; por ejemplo”:

- Depreciaciones de maquinaria, equipo, edificios y otros activos fijos utilizados en la producción.
- Servicios básicos (luz, agua, teléfono) consumidos en el sector productivo.
- Impuesto sobre la producción.
- Seguros de personas y bienes de fábrica.
- Mantenimiento de maquinaria y otros activos fijos.
- Arriendos de equipos y edificios de fábrica.
- Insumos de fábrica como: ligas, grasas, desodorizantes, útiles de aseo, etc.
- Combustibles y lubricantes.

- Alimentación y refrigerios del personal de fábrica.
- Patentes y regalías de fábrica.
- Pérdidas ocasionales de elementos directos e indirectos.
- Accesorios y repuestos de máquinas y equipos.
- Tiempo improductivo (opción válida en caso de no querer cargar los resultados).
- Otros conceptos, que no aparecen según el tipo de empresa y naturaleza del producto.

Registro contable de pago y/o causación de servicios

FECHA	CONCEPTO	DEBE	HABER
200X	Seguros prepagados de fábrica	xxxx	
	Inventarios de MPI	xxxx	
	Bancos		xxxx

## 2.1.6 Sistema de costeo por procesos

### 2.1.6.1 Concepto de proceso

“Es un conjunto de actividades variadas relacionadas ejecutadas de acuerdo con procedimientos de tipo secuencial o simultáneo, destinadas a obtener un objetivo específico común” (Jiménez Boulanger, 2007, pág. 158).

### 2.1.6.2 Costeo por procesos

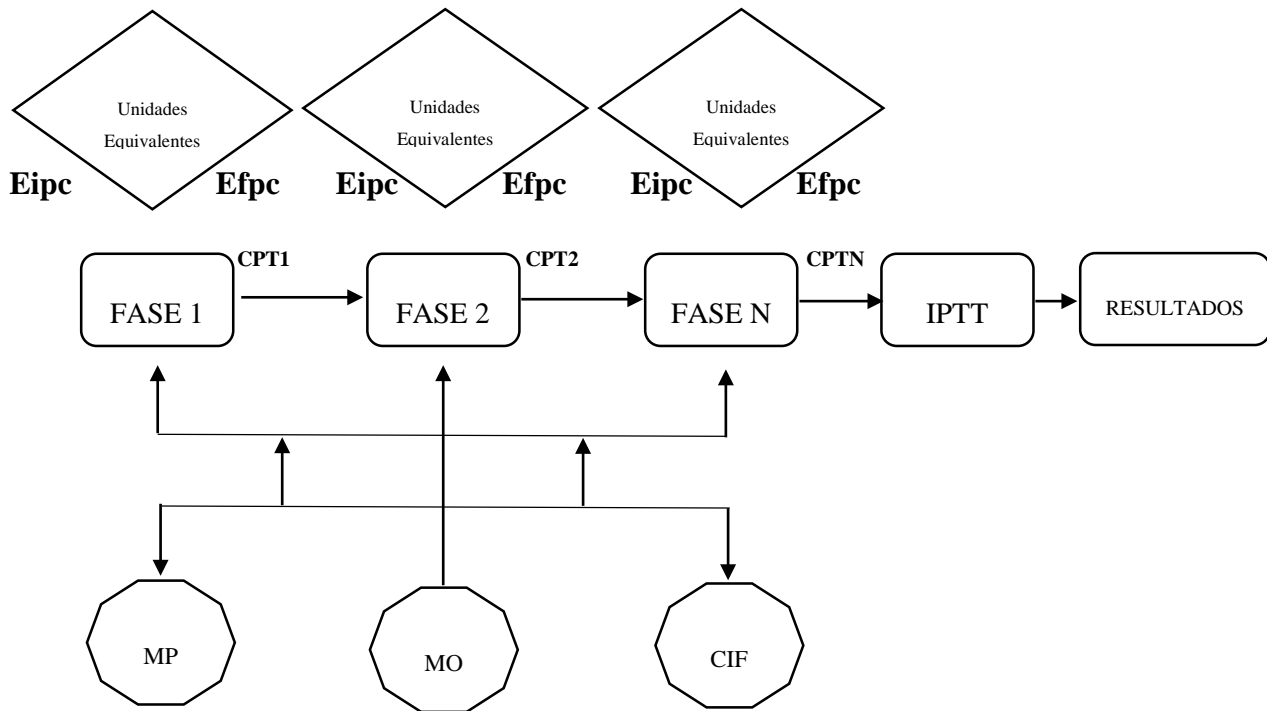
“Está enfocado en obtener costos periódicos, generalmente mensuales, relacionando el valor de cada uno de los elementos del costo y la producción obtenida en dicho período. El costo unitario representa un promedio de la producción ocurrida en cada período” (Arredondo González, 2015, pág. 93).

Los sistemas de acumulación de costes por procesos se usan cuando la producción es homogénea o en serie. El coste de producción terminada de cada fase o proceso se acumula en el siguiente hasta llegar al coste del producto terminado. Cuando hay existencias iniciales o finales de productos en curso, es necesario el cálculo de las unidades equivalentes para poder obtener el coste unitario de producción de cada fase o proceso. En dicho cálculo se tienen en cuenta las existencias iniciales y finales de los productos en curso y la producción terminada de cada fase o proceso. Se suele utilizar el criterio de valoración primera entrada primera salida (PEPS o FIFO) y el



criterio Coste Medio Ponderado (CMP). Si hay unidades terminadas a diferentes precios, los traslada de forma común y única, homogeneizando el coste (Ayuso-Mora, y otros, 2011, pág. 131).

El costeo por procesos se orienta en que sus valores permanezcan sin que exista mucha variación, así mismo vincula los tres elementos del costo como su elaboración, cabe recalcar que también es de vital importancia al realizar la producción en serie, además aclarar cuando se termina la producción se acumula para la siguiente y cuando hay existencias tanto iniciales o finales para el cálculo del costo unitario realizar el cálculo de las unidades equivalentes y para ello utilizar el criterio de valoración PEPS y en el momento en que las unidades tienen diferente precio estandarizar el mismo.



**Gráfico 20.** Consumo de materiales  
**Fuente:** (Ayuso-Mora, y otros, 2011, pág. 132)

## **2.1.7 Clasificación de Costos**

De acuerdo con Ramírez-Padilla (2008, pág. 37) los costos se pueden clasificar en:

### **2.1.7.1 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados**

#### ***2.1.7.1.1 Costos históricos***

Rojas-Medina (2014, pág. 115) afirma que “son los que incurren en un determinado período. Son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido elaborado o durante su transformación”.

“Consiste en acumular los elementos del costo incurrido para la adquisición o la producción de artículos” (Moreno Fernández, 2014, pág. 115).

Para este proceso se toma en cuenta el producto que haya sido elaborado previamente o su transformación de la materia prima, también nos ayudará para una comparación de resultados futuros, como una base histórica para corregir errores y las ineficiencias que se presentaron durante esa elaboración y a futuro tomar buenas elecciones en la realización del mismo.

#### ***2.1.7.1.2 Costos predeterminados***

Se calculan antes de iniciarse la producción de los artículos y pueden clasificarse en costos estimados y costos estándar (Moreno Fernández, 2014, pág. 115).

Según Mercado-Hernández (2004, pág. 308) señala que “consiste en estimar el costo de cada artículo previamente a su elaboración, fundándose en estudios de tiempo, movimientos y estadística previa”.

Para este proceso es lo contrario de los costos históricos, estos se los realiza antes de empezar la producción, aquí se compara el costo real con los resultados de costos reales, se lo realiza de manera que, para su perfeccionamiento se elabora en base de la experiencia de cuanto debemos gastar para tener un precio de venta en cualquier producción.

Los costos predeterminados se dividen en: Estimados y Estándares

#### **2.1.7.1.2.1 Sistema de costos estimados**

De acuerdo a Berrío-Guzmán & Castrillón-Cifuentes (2008, pág. 14) nos aclara que “es un pronóstico de lo que serán los costos en el futuro del producto que se fabrica, la mercancía que se comercializa y del servicio que se presta. Su uso es más frecuente que el estándar, dado que su cálculo es más sencillo”.

Son aquellos que se calculan sobre bases experimentales o con conocimiento de la industria, antes de producirse el artículo y, tienen como finalidad pronosticar los elementos del costo. Actualmente el costo estimado tiene aplicación en el terreno contable, convirtiéndose en procedimiento para contabilizar la producción terminada, las existencias en proceso y la producción vendida. Solo indican lo que puede costar un artículo producido, al compararse con los reales, obtendremos diferencias que lógicamente muestran lo que faltó o sobro, al costo pre calculado, siendo necesario corregir dicho cálculo a efecto de ajustarlo a la realidad (Reyes-Pérez, 2008, pág. 33).

Este tipo de costo nos aclara lo que se producirá a futuro, un beneficio de este costo es lo que obtendremos antes de producirlo, con ello se puede establecer las existencias que dispondremos y la producción vendida, además de ser una manera fácil de calcular, siendo su principal fuente los presupuestos, aunque su tiempo será determinado y cuando quisiéramos verificar con los reales existirá diferencia.

#### **2.1.7.1.2.2 Sistema de costos estándar**

“Es la cantidad que según la empresa, debería costar un producto o la operación de un proceso durante cierto período sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores” (Gonzalez-Flores, 2009, pág. 25).

El costo estándar predeterminado se expresa en términos de una sola unidad. Representa el costo planteado e un producto y por lo general se establece antes de iniciarse la producción, proporcionando así una meta que debe alcanzar. Esto nos sirve como base fundamental para evaluar la eficiencia de una entidad, la cual se debe encontrar en un punto normal de la producción (Hernández Silva, 2010, pág. 1).

Hornigren & Datar (2012, pág. 156) indica que “representan lo que los costos deberían ser bajo un desempeño loggable, pero no perfecto. Son costos que se determinan científicamente usando medios como los estudios de tiempos y movimientos y las estimaciones de ingeniería”.

El costo estándar es determinar lo que debería constar en la fabricación de un producto, esto quiere decir que se puede medir la gestión productiva en una empresa industrial, establece el costo unitario previamente a la elaboración de un producto realizándolo de una manera más eficiente con ello se tiene un buen control de su planeación presupuestal, en este método las decisiones se las toma tanto de carácter interno como externo, esto se lo realiza para aceptar o rechazar alternativas.

#### **2.1.7.2 De acuerdo con la función en la que se incurren**

Según Ramírez-Padilla (2008, pág. 37) los costos con la función en la que se incurren se subdividen en.

**2.1.7.2.1 Costos de producción:** Son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Se subdividen en costos de materia prima, mano de obra e indirectos de fabricación.

**2.1.7.2.2 Costos de distribución o venta:** Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor.

**2.1.7.2.3 Costo de administración:** Son los que se originan en el área administrativa. Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas.

**2.1.7.2.4 Costos de financiamiento:** Son los que se originan por el uso de recursos ajenos, que permiten financiar el crecimiento y desarrollo de las empresas.

### **2.1.7.3 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto**

#### ***2.1.7.3.1 Costos Directos***

Según Ramírez-Padilla (2008, pág. 37) “son los que se identifican plenamente con una actividad, departamento o producto. En este concepto se cuenta el sueldo a la secretaria del director de ventas, que es un costo directo para el departamento de ventas”.

“Son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos. Los materiales directos y los costos de mano de obra directa de un determinado producto constituyen ejemplos de costos directos” (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994, pág. 22).

#### ***2.1.7.3.2 Costos indirectos***

De acuerdo con Reyes-Pérez (2008) “se utilizan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos”.

Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y mano de obra directa. Dentro de ellas están: Material directo, Mano de obra indirecta, Servicios públicos, Arrendamientos, Depreciación maquinaria, Combustible, Elementos para aseo de fábrica (Jiménez Boulanger, 2007, pág. 163).

Son costos vinculados con el movimiento de la empresa que dominan al desarrollo de elaboración de un artículo determinado y son muy importantes debido a que podremos tener el costo real de la fabricación del producto y con ello se puede tener el precio real y así obtener un beneficio de utilidad, estos costos se los puede relacionar con materias primas o servicios para el funcionamiento.

#### **2.1.7.4 De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos**

##### ***2.1.7.4.1 Costos del período***

“Son los que se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios por ejemplo el alquiler de las oficinas de la compañía cuyo costo se lleva en el período en que se utilizan las oficinas” (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 39).

Son los costos que están ligados a los ingresos durante un determinado período. Por tanto, no se incluye como parte integral de los inventarios. Las comisiones sobre ventas y el alquiler de oficinas de administración son ejemplos de estos costos. Tales ítems se manejan como gastos y deducidos de los ingresos en el momento en que tienen lugar. Todos los gastos de mercadeo y administración son considerados costos del período. Todos ellos aparecen en el estado de resultados en el período de su causación (Cueva Villegas, 2010, pág. 14).

En los costos del período debemos de tener en cuenta que se los realiza cuando el producto tiene mayor movimiento en fechas determinadas como festivas en la que existe mayor rotación, así en el año haya tenido mucho movimiento el periodo solo se rige a determinadas tiempos, cuando termina este plazo el producto cambio su costo.

##### ***2.1.7.4.2 Costos del producto***

“Son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa; es decir, son los costos de los productos que se han vendido, sin importar el tipo de venta” (Billene, 2008, pág. 56).

Son aquellos que se identifican con los bienes producidos o comparados para revender. Los costos del producto se convierten primero en parte del inventario que se guarda. Estos costos inventariables se transforman en gastos en forma de costos de ventas solo cuando la compañía vende su inventario (Horngren & Datar, 2012, pág. 137).

En los costos del producto es todo lo contrario a los costos del período se diferencian debido a que en estos solo intervienen los productos vendidos, estos se generan de una manera directa.

## **2.1.7.5 De acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo**

### ***2.1.7.5.1 Costos Controlables***

Salas-Ramírez (2014, pág. 20) afirma que “son aquellos costos sobre los cuales la dirección de la organización tiene autoridad para que se genere o no”.

Son aquellos en los que una persona, de determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no. Por ejemplo los sueldos de los directores de ventas en las diferentes zonas controlables por el director general de ventas. Es importante hacer notar que, en última instancia, todos los costos son controlables en uno o en otro nivel de la organización; resulta evidente que a medida que se asciende a niveles altos de la organización, los costos son más controlables. Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 39).

Para los costos controlables las personas que tienen autorización para poder cambiar sus costos es la gerencia donde ellos toman decisiones correctas y poder saber las decisiones más óptimas con las que podrían obtener rentabilidad y mejorar precios con sus competidores.

### ***2.1.7.5.2 Costos no controlables***

Ramírez-Padilla (2008, pág. 39) manifiesta que “en algunas ocasiones no se tiene autoridad sobre los costos en el que se incurre; tal es el caso de la depreciación del equipo para el supervisor, ya que dicho gasto fue una decisión tomada por la alta gerencia”

## **2.1.7.6 De acuerdo con su comportamiento**

### ***2.1.7.6.1 Costos variables***

Son aquellos que varían en forma proporcional al volumen de producción. Es decir, si aumenta un 50%, los costos aumentarían en la misma proporción; por el contrario, si la actividad disminuye en un 20%, los costos disminuirán en el mismo porcentaje. Algunos rubros se mencionan como: Combustibles, Repuestos y accesorios, Materiales indirectos, etc. (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 144).

Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, en tanto que el costo unitario permanece constante (Gómez E., 2018, pág. 3).

Para tener una idea de los costos variables, estos funcionan de una manera proporcional al volumen, es decir si se aumenta los costos aumenta el volumen, así mismo si se disminuye los costos disminuye su volumen y es directamente proporcional al costo unitario.

#### **2.1.7.6.2 Costos fijos**

Son aquellos que permanecen constantes por un período relativamente corto, generalmente el ciclo contable de la empresa y dentro de un rango relevante de actividad. Los costos fijos pueden cambiar de precio tarde o temprano debido a otros factores independientes al nivel de producción. Se catalogan como: Seguros, Sueldos y salarios indirectos, Arriendos de edificios, Mantenimiento de maquinaria (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 142).

“Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante mientras que el costo fijo unitario varía con la producción” (Gómez E., 2018, pág. 3).

Los costos fijos como indica su nombre permanecen fijos pero por un período no muy largo, de tal manera que su precio cambiaría de un momento a otro, esto se debe a factores externos y vale aclarar que es inversamente proporcional con el costo unitario.

#### **2.1.7.6.3 Costos indirectos mixtos**

Son aquellos que aumenta o disminuyen con los cambios de producción, pero no en una forma proporcional al volumen de actividad como es el caso de los costos variables, tampoco permanecen fijos a cualquier nivel, como es el caso de los costos fijos. En este grupo se encuentran energía eléctrica, agua potable, estos costos que pueden ser fijos durante un período específico hasta un nivel de producción, a partir del cual se inicia un incremento proporcional a los nuevos niveles (Zapata-Sánchez, 2007, pág. 146).

Estos tienen la característica de ser fijos y variables existen dos tipos:

##### **2.1.7.6.3.1 SemivARIABLES**

“La parte fija del costo semivariable representa un cargo mínimo, siendo la parte variable la que adquiere un mayor peso dentro del costeo del producto” (Gómez E., 2018, pág. 3).



### **2.1.7.6.3.2 Escalonados**

“La parte de los costos escalonados cambia a diferentes niveles de producción puesto que estos son adquiridos en su totalidad por el volumen” (Gómez E., 2018, pág. 3).

### **2.1.7.7 De acuerdo con su importancia para la toma de decisiones**

#### ***2.1.7.7.1 Costos Relevantes***

Keat & Young (2004, pág. 371) alude que “son afectados por una decisión actual alternativa y que deben, por tanto, tomarse en cuenta en la decisión. Los costos variables e incrementales se consideran como costos relevantes”.

Son aquellos que se modifican o cambio de acuerdo con la opción que se adopte; también se les conoce como costos diferenciales. Por ejemplo cuando se produce la demanda de un pedido especial y existe capacidad ociosa; en este caso los únicos costos que cambian, si se acepta el pedido, son los de materia prima, energéticos, fletes, etc. La depreciación del edificio permanece constante, por lo que los primeros son relevantes, y el segundo irrelevante para tomar la decisión (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 40).

Existen costos relevantes cuando hay mayor atención o prioridad sea en un pedido especial cuando la necesidad para que el producto se lo haga de manera inmediata y los costos que se modifican no son todos son algunos como la materia prima o en la entrega del mismo como los fletes.

#### ***2.1.7.7.2 Costos Irrelevantes***

Ramírez-Padilla (2008, pág. 40) manifiesta que “son aquellos que permanecen inmutables, sin importar el curso de acción elegido. Esta clasificación permite segmentar las partidas relevantes e irrelevantes en el proceso de toma de decisiones”.

En estos casos los irrelevantes son todo lo contrario de los relevantes donde la dirección toma la decisión sin importar la acción de que un pedido sea especial aquí se lo efectúa de tal manera que siempre permanezca inmutable.

## **2.1.7.8 De acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución de la actividad**

### ***2.1.7.8.1 Costos diferenciales***

Son los aumentos o disminuciones del costo total, un cambio en los niveles de inventario, etc. Estos costos diferenciales pueden clasificarse en costos decrementales y costos incrementales. Los costos decrementales se originan cuando un costo diferencial disminuye por reducciones del volumen de operación, como sería el caso de los ahorros que tendría la empresa por la eliminación de una línea de un producto. Por otra parte los costos incrementales son aquellos en los que se incurre cuando las variaciones de los costos son ocasionadas por un aumento de las actividades u operaciones de la empresa, como sucedería cuando se introduce un nuevo proceso en la línea de producción que requiere la contratación de nuevos trabajadores y costos adicionales de materias primas o energéticas (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 41).

Para los costos diferenciales va de una manera proporcional con el costo total, así mismo se diferencian dos clases los decrementales cuando existe reducción del volumen y los incrementales cuando hay aumento en las operaciones de la empresa, además cabe recalcar que suele suceder en el incremento de producción sea esto por el ingreso de nuevo producto o por una mayor demanda de los anteriores.

### ***2.1.7.8.2 Costos Sumergidos***

Sullivan, Wicks, & Luxhoj (2004, pág. 32) señala es “aquel que se incurrió en el pasado y que no tiene relevancia para estimar los costos ni los ingresos futuros en un curso de acción alternativo. Así un costo sumergido es común a todas las alternativas”.

Son aquellos que, independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados; es decir, van a permanecer inmutables ante cualquier. Este concepto tiene relación estrecha con lo que ya se ha explicado acerca de los costos históricos o pasados, los cuales no se utilizan en la toma de decisiones. Un ejemplo de ellos es la depreciación de la maquinaria adquirida. Si se trata de evaluar la alternativa de vender cierto volumen de artículos con capacidad ociosa a precio inferior al normal, es irrelevante tomar en cuenta la depreciación (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 42).

Para tener una idea de los costos sumergidos debemos de tener en cuenta sobre los costos históricos no tiene mayor relevancia para los ingresos futuros o flujo de efectivo futuro, además estos no se verán alterados por la acción que se llegue a tomar.

### **2.1.7.9 De acuerdo con la relación en la disminución de las actividades**

#### ***2.1.7.9.1 Costos Evitables***

“Son aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si producto o el departamento, dicho costo se suprime; por ejemplo, el material directo de una línea será eliminado del mercado se elimina el” (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 42).

Hornegren & Datar (2012, pág. 209) manifiesta que son “aquellos que no continuarían si una operación existente cambiará o se eliminará son relevantes. Los costos evitables incluyen los salarios del departamento y otros que la tienda podría eliminar si no operara el departamento específico”.

Para el funcionamiento de los costos evitables se podría decir que es directamente proporcional el producto con un departamento, es decir si el producto se elimina el departamento también sufre su eliminación, así mismo afectará con los salarios del departamento.

#### ***2.1.7.9.2 Costos Inevitables***

“Son aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o el producto sean eliminados de la empresa; por ejemplo, si se eliminara el departamento de ensamble, el sueldo del director de producción no se modificará” (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 43).

Hornegren & Datar (2012, pág. 209) alude que son “aquellos que seguirían aun cuando una empresa discontinúe una operación. Los costos inevitables incluyen muchos costos comunes, que son aquellos costos de instalaciones y servicios compartidos por los usuarios”.

En los costos inevitables son todo lo contrario de los anteriores en el que así se suprime el producto el departamento no sufrirá algún cambio o el salario de uno de sus trabajadores.

#### **2.1.7.10 De acuerdo a los elementos que integran el costo unitario**

##### ***2.1.7.10.1 Costeo absorbente***

Salas-Ramírez (2014) define “como la incorporación de todos los costos de fabricación, tanto variables y fijos al costo del producto. Por lo tanto son aquellas erogaciones directas y los gastos indirectos que se consideran fueron incurridos en el proceso productivo”.

Es el método en el cual el costo de transformación está integrado por material directo, salarios directos y gastos indirectos fijos y variables de producción; es decir son costos que tratan de absorber dentro de un costo unitario de los productos la mayor cantidad de gastos que sea posible. Es el más usado para fines externos e incluso para la toma de decisiones en la mayoría de empresas. Éste método trata de incluir dentro del costo del producto todos los costos de la función productiva, independientemente de su comportamiento fijo o variable. Este costeo carga todos los costos a la producción aquellos aplicables a ventas, costos generales y administrativos (Quiñónez, González, & López, 2008).

El costeo absorbente o costo absorbente incorpora todos los costos que se generan durante la producción de un producto, aquí se encuentran los fijos y los variables y son independiente en relación al volumen de la actividad. Este sistema se utiliza más para fines externos e incluso para la toma de decisiones, con este proceso podemos cargar los costos a la producción como los de ventas y los administrativos.

##### ***2.1.7.10.2 Costeo variable***

“Es un método de análisis o estudios de los gastos dividiéndolos en fijos y variables, el cual solo los gastos que tienden a variar con el volumen de producción se cargan a los costos unitarios” (Quiñónez, González, & López, 2008).

Se consideran como costos del producto aquellos que varían junto con el nivel de producción. Todos los costos variables de fabricación del bien o de prestación de servicio se incluyen como costos inventariables y todos los

costos fijos de manufactura se excluyen de los costos inventariables; en cambio se tratan como costos del período en el cual se incurren en ellos (Horngren & Datar, 2012, pág. 27).

El costeo variable son aquellos que incurren en la empresa, son a corto plazo y tiene dependencia con los volúmenes de fabricación, esto hace referencia a sus costos de producción dependiendo de su nivel productivo, esto quiere decir que es directamente proporcional, se podría establecer que mientras más unidades se produzca más es la materia prima que se requiera utilizar o viceversa mientras menos unidades produzcamos menos materia prima utilizaremos.

**Tabla 13.** Diferencias entre el costeo variable y el costeo por absorción.

<b>COSTEO VARIABLE</b>	<b>COSTEO ABSORBENTE</b>
Considera los costos fijos de producción como costos del período.	Los distribuye entre las unidades producidas.
Para valuar los inventarios solo considera los costos variables	Incluye tanto los costos fijos como los costos variables
El estado de resultados presenta toma una perspectiva marginal $\text{ventas} - \text{costos variables} = \text{margen de contribución} - \text{costos fijos} = \text{utilidad de operación}$	Para presentar el estado de resultados lo hace desde una perspectiva funcional $\text{ventas} - \text{costo de ventas} = \text{utilidad bruta} - \text{gastos de operación} = \text{utilidad de operación}$
Subraya el margen de contribución para cubrir los costos fijos y la generación de utilidades	Las utilidades pueden ser modificadas de un período a otro con aumentos o disminuciones en inventarios

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Fuente:** Elaboración propia a partir de (Ramírez-Padilla, 2008, pág. 206)

### **2.1.7.11 Relación con la producción**

Están íntimamente relacionados con los elementos del costo de un producto y sus principales objetivos son la planeación y el control. Las dos categorías, con base en su relación son:

#### ***2.1.7.11.1 Costos primos***

“Son todos los materiales directos y la mano de obra directa de la producción” (Gómez E., 2018, pág. 2).

Es el valor de los dos primeros elementos del costo, se interpreta como los elementos primarios, básicos para elaborar el producto final (Marulanda Castaño, 2009, pág. 12).

#### ***2.1.7.11.2 Costos de conversión***

“Es el valor de los elementos del costo necesarios para convertir o transformar las materias primas en un producto transformado” (Marulanda Castaño, 2009, pág. 12).

Son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados, o sea la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (Gómez E., 2018, pág. 3).

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### **3.1. Metodología e instrumentos de Recolección de Información**

La presente investigación se encuentra enmarcado dentro del enfoque cualitativo lo cual permitió analizar de mejor manera la información; además se realizó una investigación de campo, investigación documental, investigación exploratoria e investigación descriptiva, el cual explicará de una manera más técnica su procedimiento.

Para la recopilación de información se acudió a la empresa “FUNDIMEGA S.A.” para gestionar la autorización pertinente, en esta investigación de campo se centró tanto en la encuesta como en la observación en el primer caso se realizó encuestas tanto a la parte administrativa como a la productiva, mientras que en la observación se procedió analizar los procesos que ellos utilizaban para determinar el costeo del producto, desde la cotización hasta la entrega del producto, esto se realizó en el mes de octubre del año 2018.

Para la investigación documental se procedió a revisar los documentos contables que ellos utilizaban y verificar los departamentos que realizaban dichas actividades así como fotografías en las cuales se explica el proceso productivo, para ello se realizó en el mes de noviembre del año 2018.

En tanto que para la investigación exploratoria cabe recalcar que es un tema poco estudiado o desconocido para la empresa en este caso ellos desconocen del sistema de costeo que se realizó en la organización, se investigó en el mes de noviembre del año 2018.

Finalmente para la investigación descriptiva detallamos de cómo los elementos de costeo funcionan independientemente, así poder establecer los valores reales que ayudarían a la organización a solucionar el problema antes mencionado, la cual se aplicó en el mes de diciembre del año 2018.

Para efectos de la presente investigación, la población está constituida por el personal que está directamente relacionado que son de once personas, para la elaboración de herrajes galvanizados y postes metálicos, con ello podemos encontrar las falencias que se presenta en la empresa.

**Tabla 14.** Población de la empresa “FUNDIMEGA S.A.”

EMPRESA “FUNDIMEGA S.A.”	
Gerencia	1
Departamento administrativo	3
Departamento productivo	6
Bodega	1
<b>Población Total</b>	<b>11</b>

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

Con estos antecedentes se puede concluir que no se realizará ningún tipo de muestra ya que la población es finita, por lo que se aplicará un cuestionario tanto al departamento administrativo como al departamento de producción; y así dar una solución sobre el problema de estudio.

El cuestionario previamente estructurado contiene preguntas cerradas con el fin de que las personas encuestadas indiquen sus respuestas previamente establecidas. Para su elaboración se tomó en cuenta los problemas y las deficiencias que se presenta en la misma, así como los encargados para realizar dichas actividades y los tiempos que utilizan en ejecutarlas.

El cuestionario consta de dos partes: la primera se refiere al título, objetivo e instrucciones generales de la encuesta; y la segunda comprende las preguntas de investigación, que para el caso son 10. Su resolución fue de carácter individual y la forma de contestarse es escrita, con un tiempo para responder de 15 minutos.

Además dar a conocer el esquema de la investigación descriptiva en el cual se representa los elementos de estudio de costeo, añadir que en este estudio de



medición es de variable independiente con el cual la investigación se realizará de forma autónoma para posteriormente hacer su análisis e interpretación de los mismos.

Sin embargo cabe recalcar que dicho esquema reduce la posibilidad de cometer errores o perderse en el momento de su investigación, con lo cual los niveles de validez y exactitud en los resultados serán los mejores. La investigación de la operacionalización de la variable analizada que se presenta a continuación:

**Tabla 15.** Operacionalización de la Variable Independiente.

<b>Variable Independiente:</b> Sistema de Costos					
<b>CONCEPTO</b>	<b>CATEGORÍAS DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros, que tiene por objeto determinar el costo de sus operaciones en sus diversas fases como los costos unitarios, para fines de información contable como el control de gestión y la adecuada toma de decisiones.	Materia Prima	Procesos, Registros y Controles	¿Cuáles son los procesos productivos actuales, los controles y registros para el establecimiento del costo son los más adecuados?	Cuestionario realizada al departamento administrativo y de producción de la empresa Fundimega S.A.	Cuestionario realizado al departamento administrativo y de producción de la empresa Fundimega S.A.
	Mano de Obra	Capacitación	¿Los empleados deben ser capacitados periódicamente en su parte productiva?		
		Tiempo	¿Los empleados utilizan adecuadamente el tiempo para el proceso productivo?		
Costos indirectos de fabricación	Procesos y registros	¿Se utilizan adecuadamente controles necesarios en los costos indirectos dentro del proceso de producción?			

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

### **3.2. Método de Análisis de Información**

Para la realización de este trabajo investigativo fue el uso adecuado de información que nos proporcionaron en la empresa con el cual pudimos esclarecer muchas dudas surgidas durante todo el proceso que se presentó en la misma y así establecer los objetivos anteriormente señalados. Para ello hemos utilizado herramientas fundamentales como fue Microsoft Excel, en el cual permitió organizar varias tablas y cuadros, en la cual permitieron resumir la información para su mejor interpretación.

## **CAPÍTULO IV**

### **DESARROLLO DEL ANÁLISIS DE CASO**

#### **4.1 Análisis y categorización de la información**

Para la ejecución de la presente propuesta nos basamos en el modelo de sistema de costeo por órdenes de producción, este modelo constituye un procedimiento de control importante para que los recursos que se manejan en la organización que sean los más adecuados, con ello ayudará en la empresa FUNDIMEGA S.A., a determinar el precio exacto de su producto.

Con el sistema de costeo por órdenes de producción será factible de proporcionar una manera cuantitativamente el producto, lo que significa que se puede encontrar por separado los elementos del costo y para cada orden, también añadir que se ha contado de la ayuda tanto del departamento administrativo como el de producción, con lo cual identificaremos de manera apropiada los tres elementos así obtener el costo total y unitario de la producción de la empresa.

Es trascendental saber que al emplear el sistema de costeo se revisa información apropiada y confiable, tratando de ser lo más exacto posible, con ello permitirá a la gerencia a tomar decisiones ya sea en la compra tanto de suministros, materiales, el servicio de galvanizado, inversión, compra de maquinaria, entre otros.

A continuación detallamos el proceso productivo actual de la empresa, con ello podremos identificar los puntos de control que se produce en la organización.

### 4.1.1 Flujograma del sistema de producción

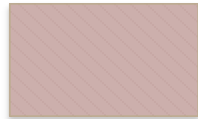
El siguiente flujograma presenta el proceso productivo de la empresa “FUNDIMEGA S.A.” en el mismo se detalla todos los pasos para su desarrollo.

Simbología que se utilizó en el flujograma

- Elipse: Inicio o finalización (Abre o cierra el diagrama)



- Rectángulo: Proceso (Ejecución de actividades)



- Documento: Simboliza el documento respectivo



- Rombo: Decisión (formula una pregunta)



- Círculo: Referencia (Simboliza una actividad dentro de otra)



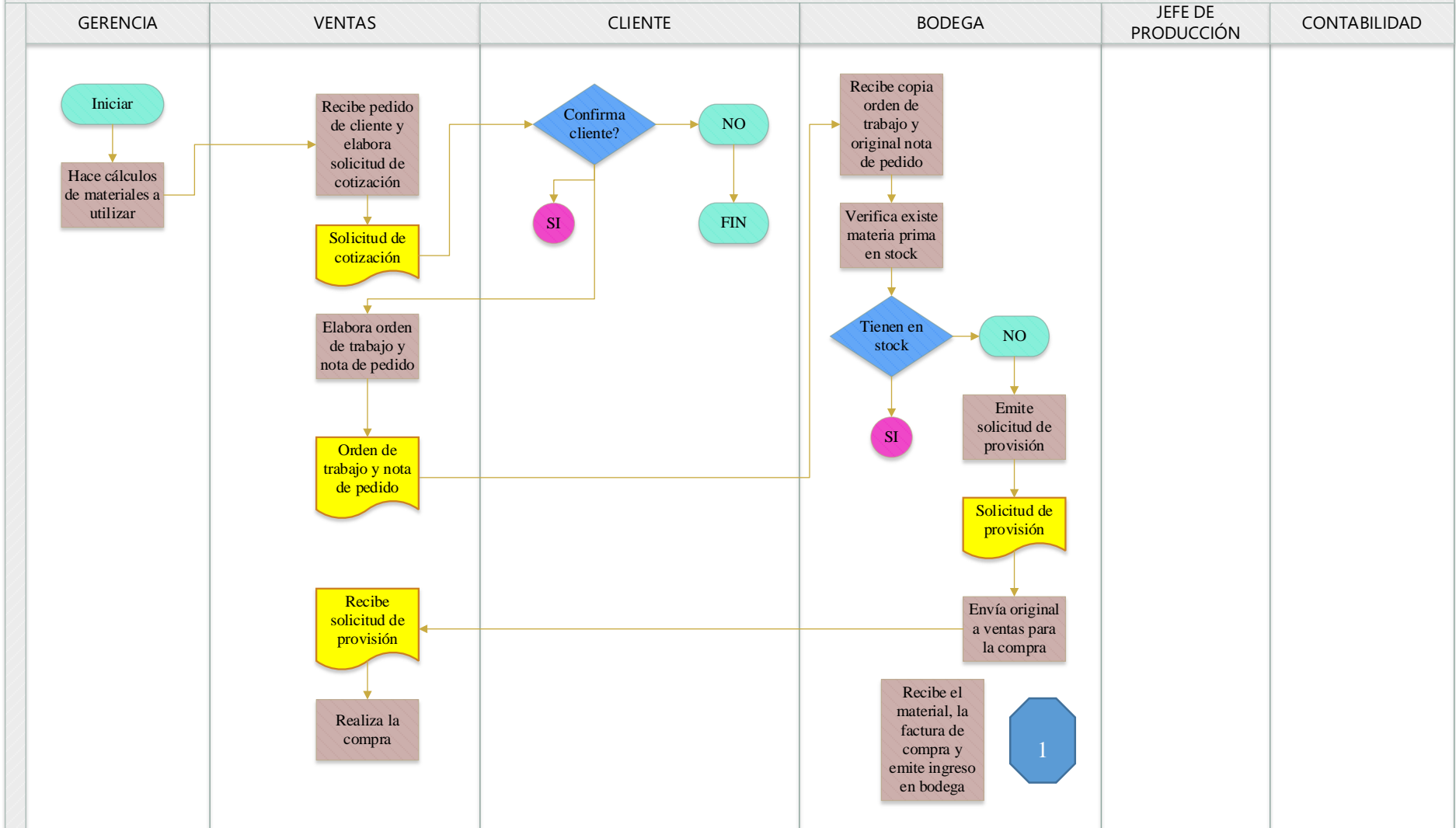
- Base de datos (Representa que los datos ingresan en el sistema)



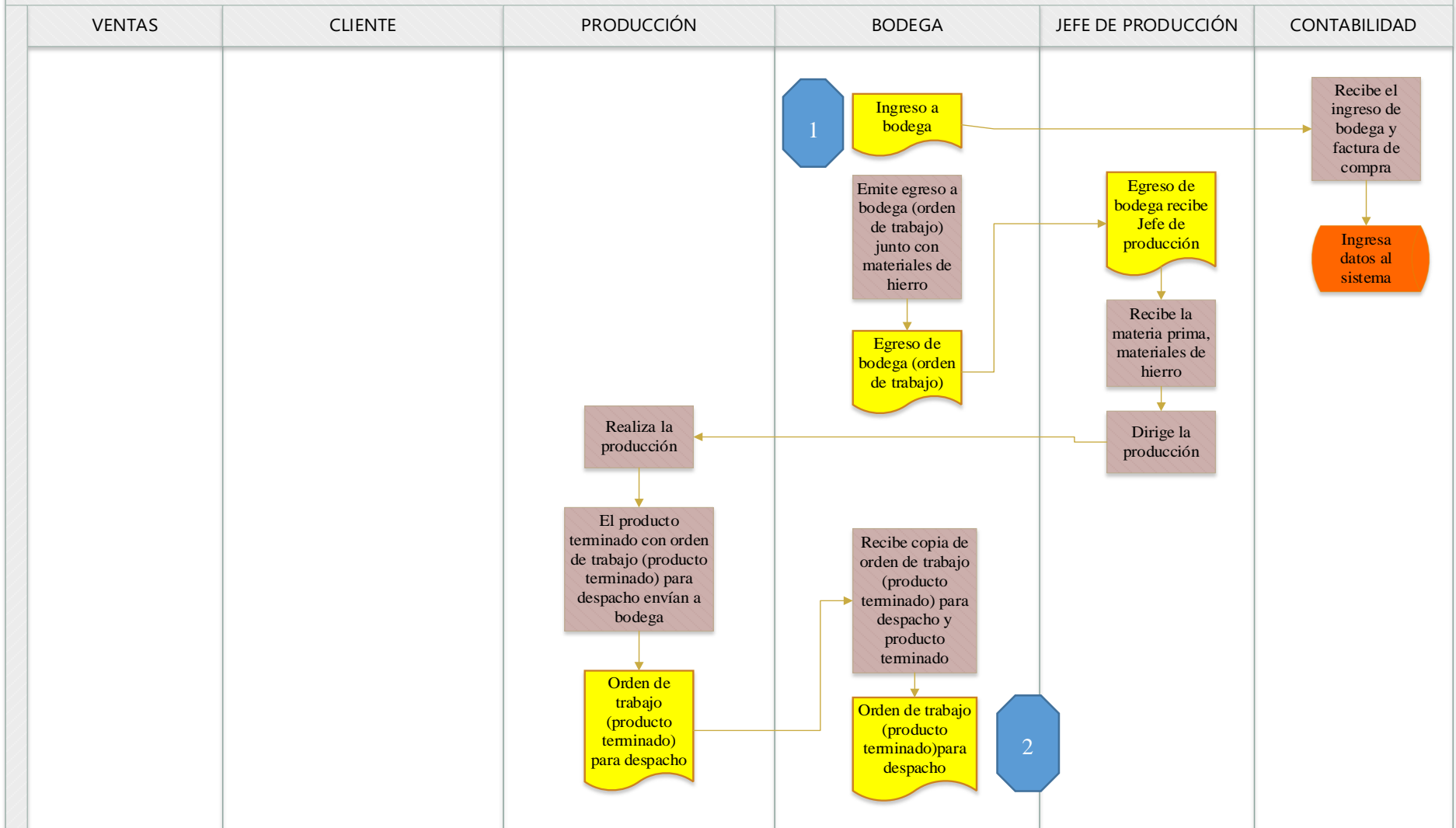
- Octágono (continua con el diagrama de flujo)



Proceso Productivo de la empresa FUNDIMEGA S.A.

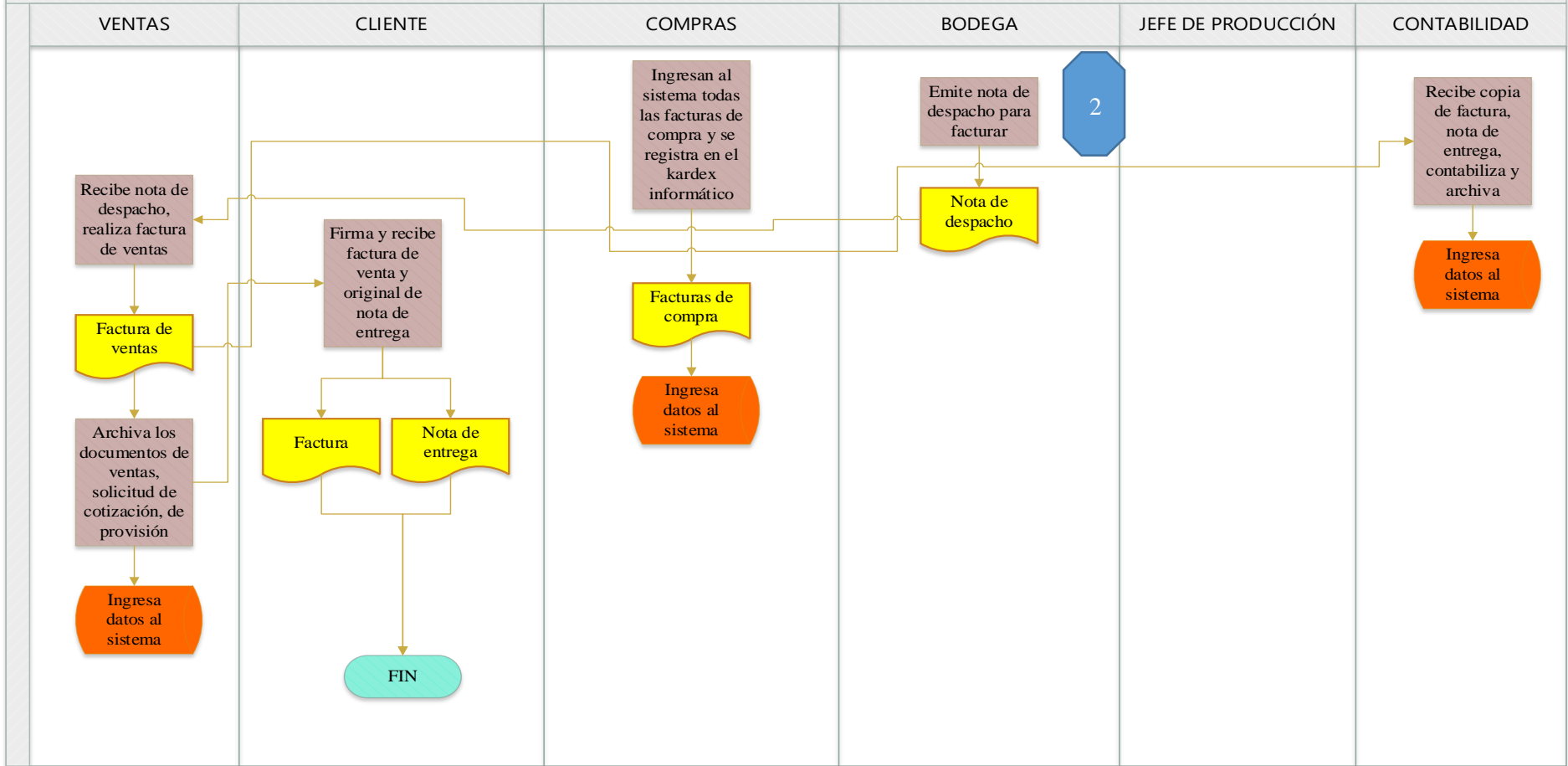


Proceso Productivo de la empresa FUNDIMEGA S.A.





Proceso Productivo de la empresa FUNDIMEGA S.A.



**Gráfico 21.** Proceso productivo de la empresa FUNDIMEGA S.A.  
 Elaborado por: El Autor (2019)

#### 4.1.2 FODA Empresa Fundimega S.A.

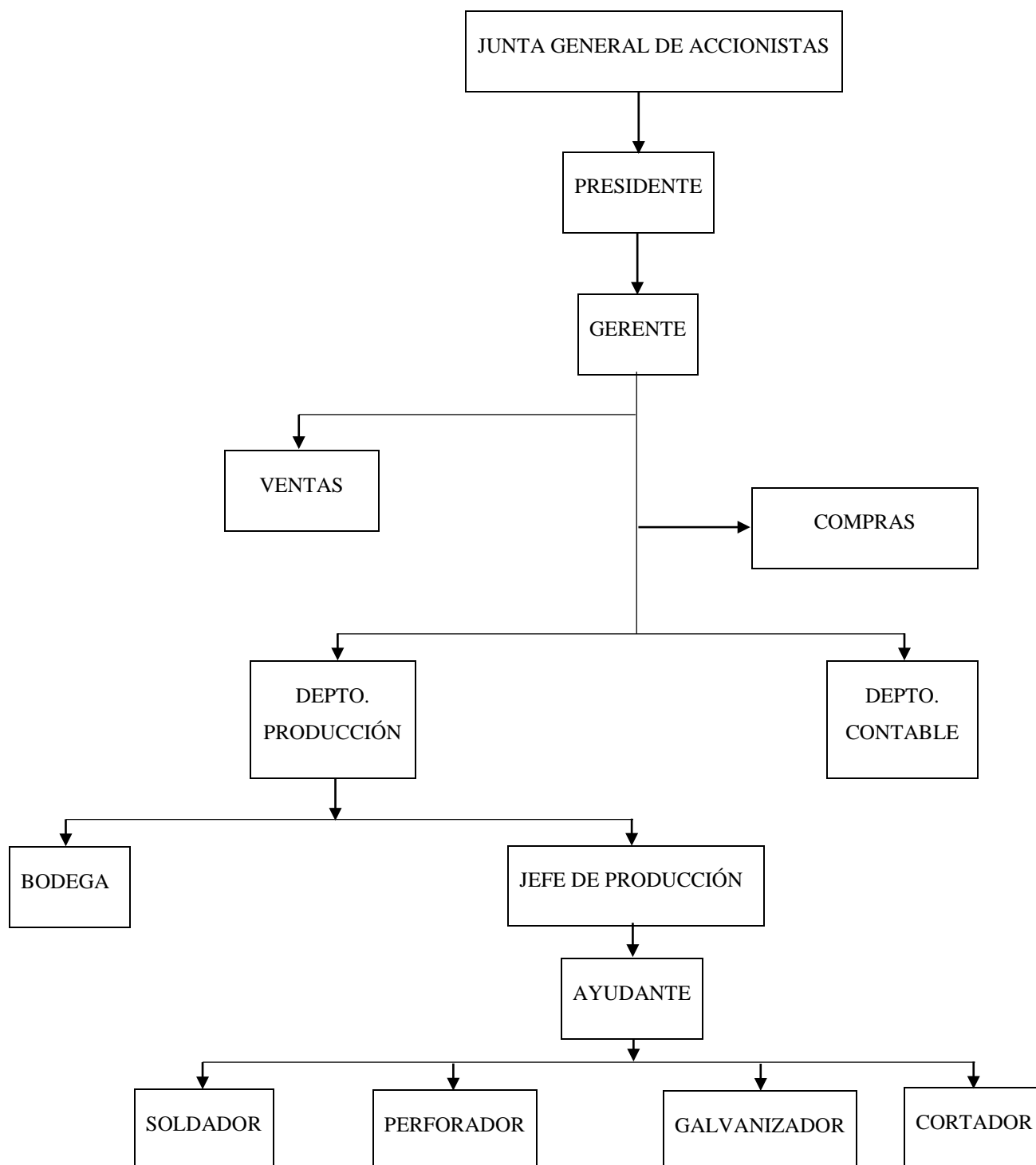
De la información recabada por parte del Gerente como los trabajadores tanto administrativos y de producción se pudo obtener dicha información para elaborar la matriz FODA que se muestra a continuación.

**Tabla 16.** FODA de la empresa FUNDIMEGA S.A.

<b>FORTALEZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Calidad en los productos</li><li>✓ Infraestructura propia</li><li>✓ Personal capacitado en cada área de trabajo</li><li>✓ Cumplimiento tiempo de entrega</li><li>✓ Implementación de un sistema de costos</li></ul>	<b>DEBILIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Maquinaria con varios años</li><li>✓ Desperdicio de materia prima e insumos</li><li>✓ Poca cantidad de productos</li><li>✓ No poseer tarjeta de tiempo en los empleados</li><li>✓ Falta de publicidad</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Descuentos para los clientes</li><li>✓ Ubicación de la organización</li><li>✓ Productos garantizados que compitan en el mercado</li><li>✓ Fidelidad de los clientes</li></ul>	<b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Precios con los competidores</li><li>✓ Desarrollo tecnológico</li><li>✓ Incremento de pequeños talleres dedicados a la elaboración de herrajes</li><li>✓ Variación en los precios de materia prima y suministros</li></ul>

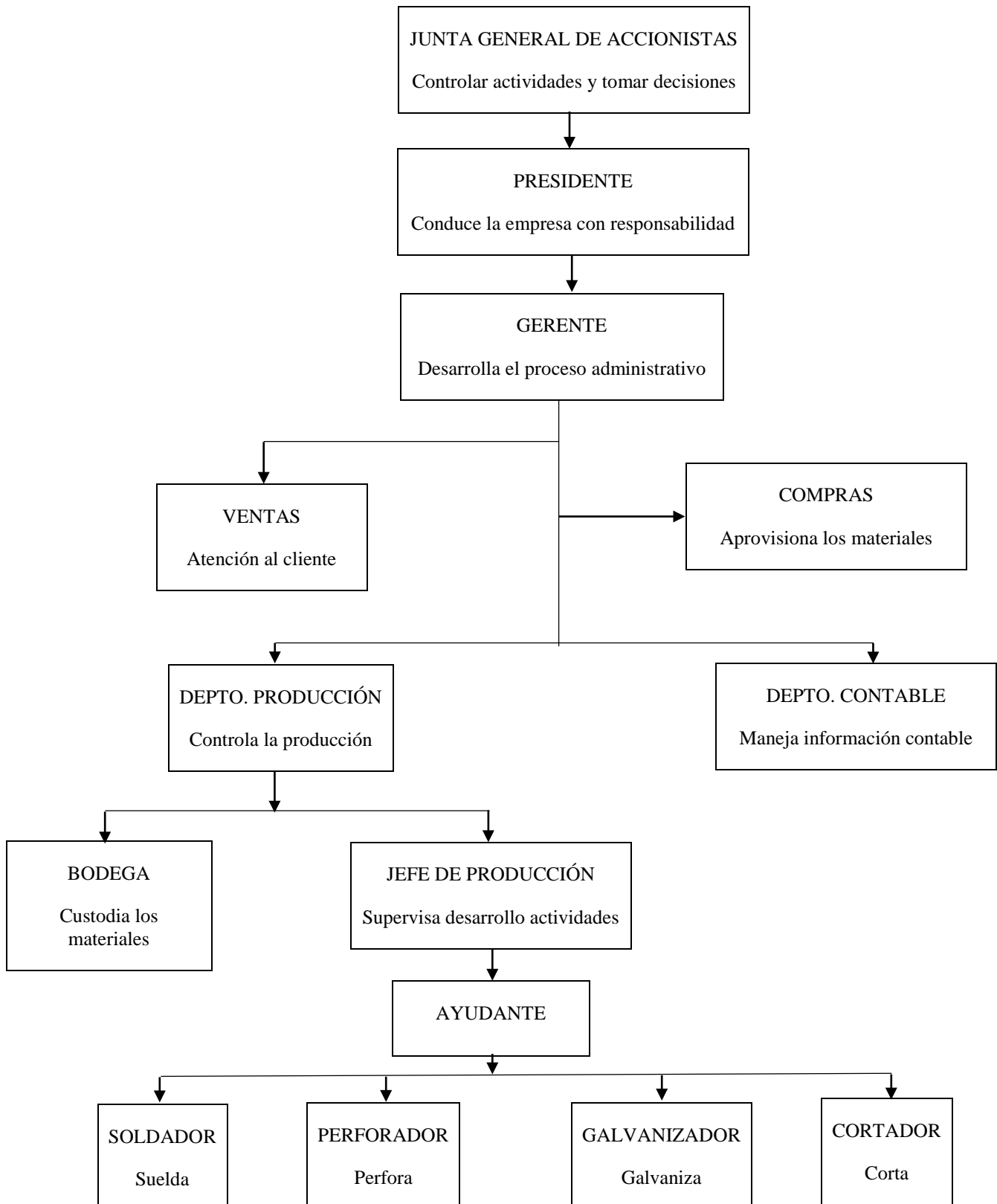
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

### 4.1.3 Organigrama Estructural



**Gráfico 22.** Organigrama estructural de la empresa FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.4 Organigrama Funcional



**Gráfico 23.** Organigrama funcional de la empresa FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 17.** Listado de clientes de la empresa FUNDIMEGA S.A.

NOMBRES
SINALIN
CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS LYREC
EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL AMBATO
CONSTRUCCIONES DICEL
GALIBOOSTER NEUMATIONS
HILANDERIA GUIJARRO
POLIPROYECTOS ELECTRICIDAD
HILANDERIA MAYORGA

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 18.** Mercado que Cubre.

PROVINCIA	CANTÓN
TUNGURAHUA	AMBATO
GUAYAS	GUAYAQUIL
ESMERALDAS	ESMERALDAS
AZUAY	CUENCA
CHIMBORAZO	GUANO
PICHINCHA	QUITO

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.5 Principales servicios que ofrece la empresa Fundimega S.A.

##### GALVANIZADO



**Gráfico 24.** Galvanizado de materiales  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

##### ELABORACIÓN DE POSTES

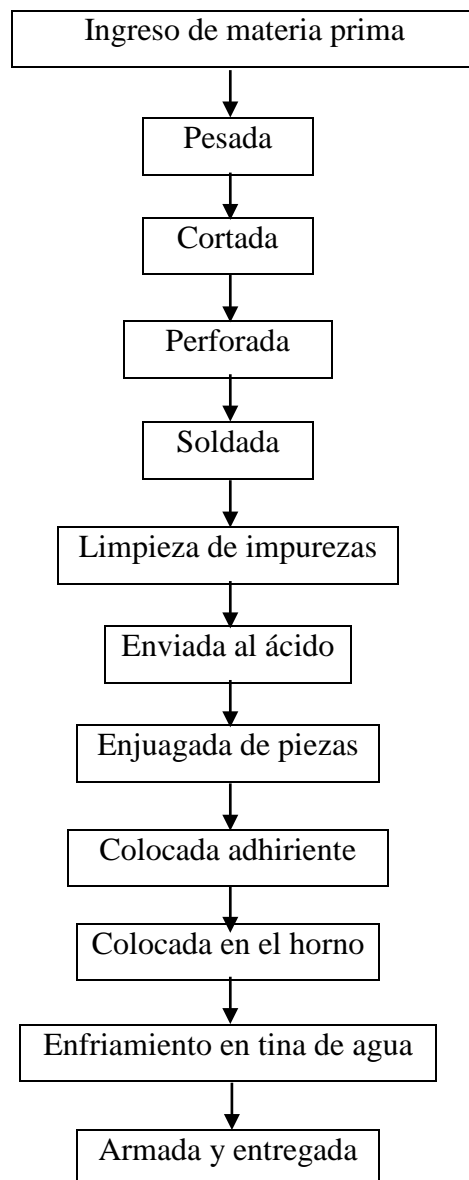


**Gráfico 25.** Elaboración de postes  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

#### 4.1.6 Proceso Productivo elaboración de galvanizado

El proceso de fabricación se compone de diferentes etapas en la cual se desarrolla varias actividades a continuación se presenta un esquema del proceso productivo de la galvanizada de herrajes.

##### Esquema del proceso productivo de galvanizado



**Gráfico 26.** Esquema del proceso productivo de galvanizado  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

Después de una breve descripción de los procesos, a continuación detallaremos cada uno de los procesos.

#### **4.1.6.1 Ingreso de materia prima**

Cuando el cliente llega con el material a ser galvanizado, lo primero que se realiza es el peso del mismo, debido a que con ello se sabrá cuanto se cobrará por el servicio, luego el material ingresará a bodega, receptorá el bodeguero, realizará una orden de trabajo, enviará a facturación, posterior a ello el material ingresará a producción.



**Gráfico 27.** Ingreso de materia prima  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### **4.1.6.2 Pesada**

Al llegar a producción es pesada donde el encargado de bodega y producción observan y quedan de acuerdo con el cliente, así mismo se especifica la medida de las abrazaderas.



**Gráfico 28.** Pesada de la materia prima  
**Fuente:** El Autor (2019)



#### 4.1.6.3 Cortada

El material ingresa en bruto, lo primero que se realiza es cortarlo en las maquinarias, además son dobladas con sus moldes que poseen en la misma fábrica según las especificaciones dadas anteriormente, así se sabrán del tamaño que desean las abrazaderas.



**Gráfico 29. Cortada**  
**Fuente: El Autor (2019)**



**Gráfico 30. Doblada**  
**Fuente: El Autor (2019)**

#### 4.1.6.4 Perforada

Luego de ello los trabajadores empiezan a perforar en los extremos, para que la abrazadera se lo realice ya sea simples o dobles.



**Gráfico 31. Perforada**  
**Fuente: El Autor (2019)**

#### **4.1.6.5 Soldada**

En esta parte del proceso se sueldan tanto el lado izquierdo como el derecho, así con ello ya pueden unir las abrazaderas.



**Gráfico 32. Soldada**  
**Fuente: El Autor (2019)**

#### **4.1.6.6 Limpieza de impurezas**

Como es taller industrial y permanecen residuos de limalla ya sea por el corte o la soldadura, los trabajadores con un cepillo de metal limpian las impurezas para que las piezas queden lisas, además de esto ellos usan el procedimiento de decapado que es un tratamiento superficial para limpiar impurezas en los metales como manchas o la oxidación.

#### 4.1.6.7 Enviada al ácido

Aquí las piezas metálicas son cubiertas con ácido clorhídrico y algunos químicos como desengrasante, primex que está hecho de sales, que es el adhiriente del zinc, barras de zinc además del más para que con ello el material no pueda dañarse a futuro.



**Gráfico 33.** Enviada al ácido  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.6.8 Enjuagada de piezas

Posterior a ello se realiza un enjuague del mismo, debido a que se concentra gran cantidad de químicos que pueden ser perjudiciales.



**Gráfico 34.** Enjuagada  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.6.9 Colocada adhiriente

Con ello se da mayor protección a las piezas metálicas, sabiendo que el zinc es uno de los elementos que protegen mayor tiempo en lo que se refiere al galvanizado.



**Gráfico 35.** Colocada de adhiriente  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.6.10 Colocada en el horno

En este proceso va a un horno rotativo debido a que con la temperatura las piezas metálicas la colocación de los químicos lo hará resistente y tener en cuenta que en las fundiciones no ferrosas como es el zinc es el más adecuado para llevarlo a cabo, la temperatura del horno rotativo es a 800 grados Celsius.



**Gráfico 36.** Colocada en el horno  
**Fuente:** El Autor (2019)



#### 4.1.6.11 Enfriamiento en tina de agua fría

Como en el proceso anterior la temperatura de las abrazaderas era demasiadas altas, ahora tenía que ir a una tina de agua fría donde el material quedará listo para su entrega.



**Gráfico 37.** Enfriamiento  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.6.12 Armada y entregada

Se acomoda las piezas se arma, según las especificaciones del mismo y luego viene la entregada al cliente.



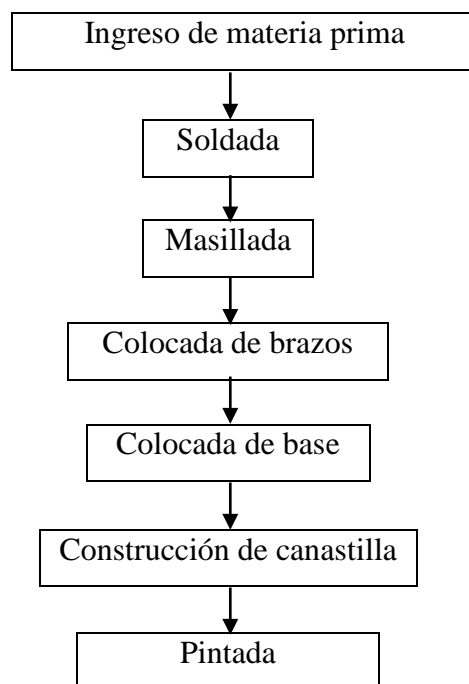
**Gráfico 38.** Armada y entregada  
**Fuente:** El Autor (2019)

Existen dos procesos de galvanizado que son: el uno al calor y al frío o electrolítico. El tiempo que se demora en galvanizar el material lo emplean según la cantidad de piezas, puede darse el caso de que sean pequeñas o grandes, en el caso de las piezas pequeñas se demora más ya que los realizan manualmente, mientras que las piezas grandes son manejadas por un tecele lo que ayuda a su galvanización de manera rápida. En el caso de las piezas grandes el tiempo de demora en galvanizar unos 100 ángulos de 75 x 6mm es realizado en 12 horas, mientras que en piezas pequeñas se ocuparía 16 horas o 2 días.

Para el ingreso de las piezas metálicas en el horno es importante recalcar que es una máquina y debe tener el debido descanso, eso se debe a que se enfría, para ello los trabajadores observan la calidad del galvanizado, si es baja la calidad tienen que dejar volver a que se caliente y volver a galvanizar, eso toma un tiempo de 15 a 20 minutos, según el trabajo, además en esos minutos de descanso observan como el zinc vuelve a tener su temperatura ideal para continuar con el mismo.

#### 4.1.7 Proceso Productivo elaboración de postes

**Esquema del proceso productivo elaboración de postes**



**Gráfico 39.** Esquema del proceso productivo elaboración de postes  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.7.1 Ingreso de materia prima

En primer lugar el material ingresará a bodega, receptorá el bodeguero, realizará una orden de trabajo, la cual enviará a facturación, posterior a ello la materia prima ingresará a producción a elaborar el trabajo, que es recibido por el Jefe de producción.



**Gráfico 40. Materia Prima**  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.7.2 Soldada

En este proceso la materia prima (tubos) se sueldan debido a que no son muy grandes y necesitan ser unidos, según las necesidades previamente solicitadas por el cliente, con ello se tiene una idea del tamaño que se realizará las medidas tanto para la base como para la canastilla.



**Gráfico 41. Soldada**  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.7.3 Masillada

Consiste en un proceso en que las partes defectuosas presentada por la unión de la tubería sufrió algún defecto o una cejita, con ello se procede a alisar, esto sucede cuando las medidas se reducen en  $\frac{1}{2}$  cm o más, tal que para las siguientes etapas el trabajo será más eficaz.



**Gráfico 42.** Masillada  
**Fuente:** El Autor (2019)

#### 4.1.7.4 Colocada de brazos

En esta etapa hay dos opciones algunos clientes lo solicitan sin brazo debido al uso que lo den, mientras que otros lo colocan ya sea uno o dos brazos, para ello con el mismo pilar que ya se tenía anteriormente, realizan un corte en la parte superior e incrustan al brazo soldándolo.



**Gráfico 43.** Colocada de brazos  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.



#### 4.1.7.5 Colocada de base

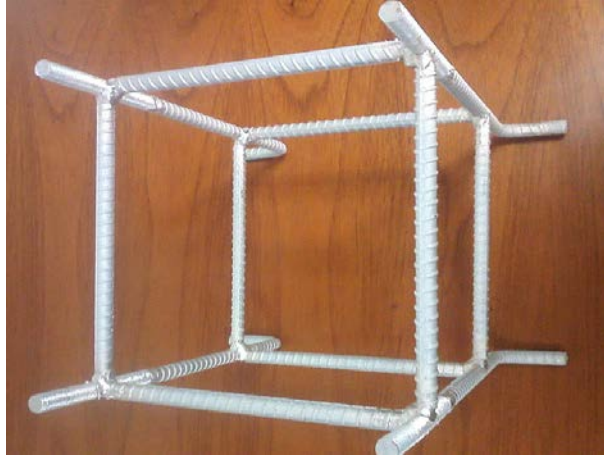
Para la siguiente fase en la parte inferior del poste se coloca algunas piezas metálicas como es la base que es una platina metálica dependiendo del porte va el tamaño de la platina, se coloca los refuerzos, la caja de revisiones y unos centímetros más arriba de las platinas laterales, se coloca una ventanita, allí se realiza eso para colocar los cables de electricidad.



**Gráfico 44.** Colocada de base  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

#### 4.1.7.6 Construcción de canastilla

Al finalizar todo el poste es necesario conocer sobre la canastilla es un conjunto de varillas longitudinales y transversales unidos mediante soldadura, esta es destinada a contrarrestar los esfuerzos de tensión diagonal en el caso del poste, esta canastilla se la realiza debido a que cuando se coloque el poste en su ubicación es necesario tener una base subterránea que sostenga al poste, para realizar este trabajo cortan, sueldan y al final galvanizan las varillas.



**Gráfico 45.** Construcción de canastilla  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

#### **4.1.7.7 Pintada**

Para culminar con todos los procesos anteriormente mencionados, se realiza la pintada al poste, además en la entrega al cliente se añade tuercas, arandelas planas y de presión que son propias de la canastilla para su colocación.



**Gráfico 46.** Pintada  
**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.

#### 4.1.8 Matriz del Proceso Operativo

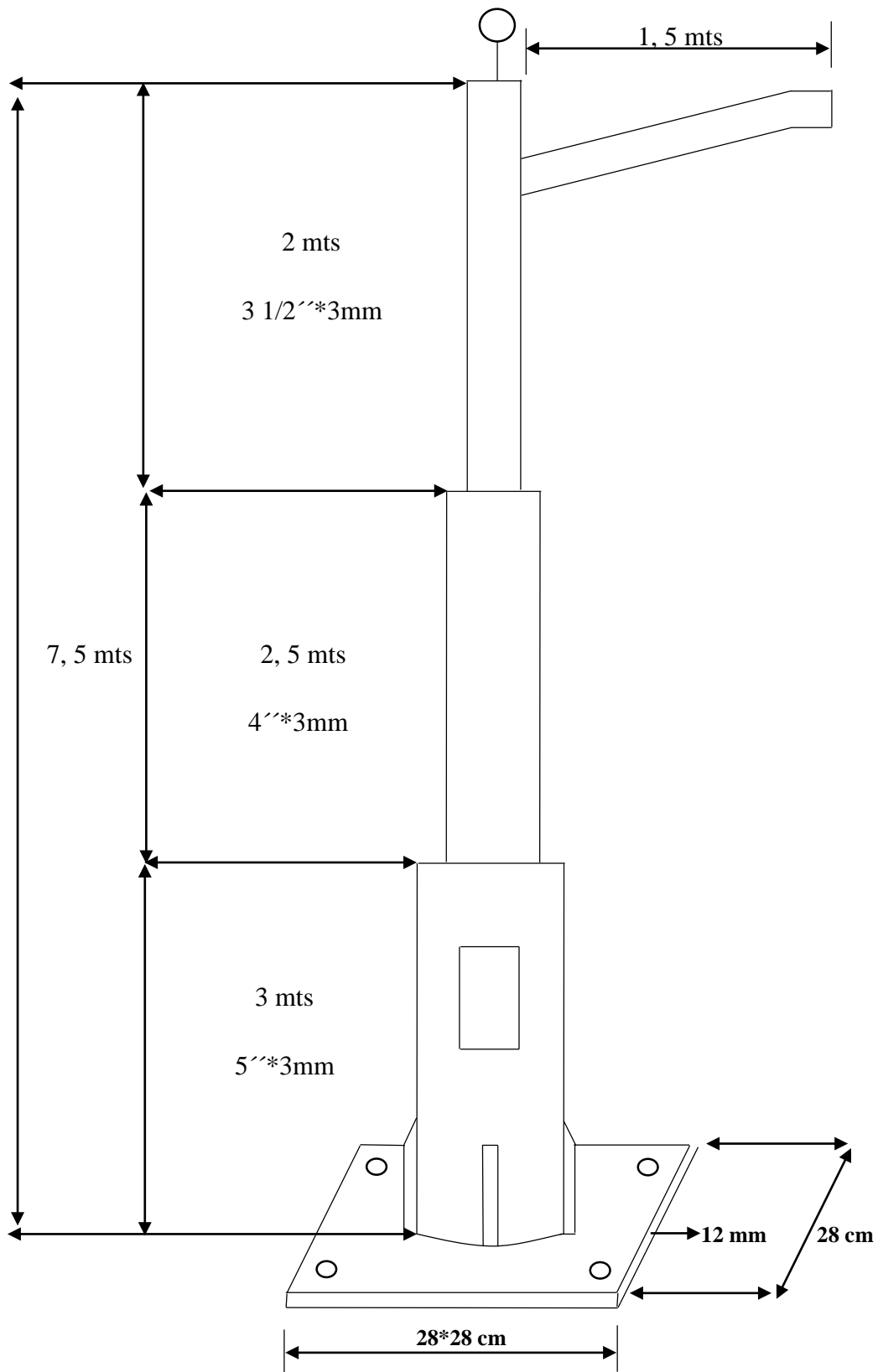
**Tabla 19.** Matriz del proceso operativo empresa FUNDIMEGA S.A.

<b>FASES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Recepción de pedidos	En el primer paso se recibe los pedidos por parte de los clientes a ventas, verifica si hay la materia prima caso contrario solicita y envía la orden de trabajo a bodega.	Recepción de orden de trabajo y su respectivo archivo.	Ventas
Realización orden de trabajo	Con las órdenes de trabajo recibidas se procede a realizar las respectivas solicitudes de requisición.	Realización de solicitudes de requisición con respectivos egresos de bodega.	Bodeguero
Ingreso materia prima	Bodega entrega la materia prima y los químicos que se usarían tanto para el galvanizado en herrajes y pintura en los postes.	Pesado de materia prima en galvanizado.	Bodeguero y Jefe de Producción
Cortada, perforada, soldada	Para la cortada, perforada o soldada se utiliza en la galvanizada en tanto que la soldada para la elaboración de postes.	En la elaboración de postes soldamos, mientras que el galvanizado añadimos la cortada y perforada.	Soldadores, Cortadores y Perforadores
Limpia de impurezas, colocación químicos	Aquí se colocan algunos químicos para que no exista corrosión u oxidación en las piezas metálicas.	Limpia impurezas no haya limalla, colocar ácidos y óxidos para la protección a futuro.	Soldadores, Cortadores, Perforadores, Galvanizadores
Envío al horno y enfriamiento	Se envía al horno para que los químicos se solidifiquen y tengan mayor resistencia.	Colocar en el horno y según el número de piezas existirá un control de tiempo.	Soldadores, Cortadores, Perforadores, Galvanizadores
Masillar y colocación de brazos	Se masillar para que no haya defecto en el poste y el brazo según el cliente.	Utilizan amoladoras y soldadura en la masilla y perforación en colocación de los brazos.	Soldadores, Cortadores, Perforadores, Galvanizadores
Colocar base y canastilla	Se procede a colocar la base para resistencia y la canastilla que va en el subsuelo.	Cortar, soldar las platinas, base y varillas para unir en el poste.	Soldadores, Cortadores, Perforadores, Galvanizadores
Armada, pintada y entregada al cliente	Con todos los materiales se unen en la galvanizada y utilizan la pintura en los postes después serán facturados para la respectiva entrega al cliente.	En las abrazaderas simples o dobles armarlas con todos sus pernos y en los postes usar pintura previo entrego al cliente.	Jefe de Producción, Bodeguero, Ventas.

**Fuente:** El Autor

**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.9 Diagrama de poste de 7,5 metros



**Gráfico 47.** Diagrama de poste  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

### **Cada Poste utiliza**

3 metros tubo de 5''\*3mm

2,5 metros tubo de 4''\*3mm

2 metros tubo de 3 ½ \*3mm

1 bola de hierro

0,3\*3 = 0,9 metros platina de 2''\* ¼

1 oxicorte de 28\*28\*12mm

1 tubo de 42\*2mm de 1,5 metros

### **Canastilla**

4 metros de varilla corrugada de ¾

4 tuercas de ¾

4 arandelas planas de ¾

4 arandelas de presión de ¾

6,5 kg galvanizado

### **Pintura**

1 litro de pintura sintética

1 litro de Thinner

1 litro de bate piedra

### **Tiempo**

3 ½ días laborables de 3 trabajadores

#### **4.1.10 Ejecución**

Para la demostración de todo lo nombrado anteriormente detallaremos a continuación mediante un ejercicio real en el cual determinaremos el costo verdadero en la elaboración de un poste metálico.

En esta investigación el principal objetivo es establecer un procedimiento de costeo para el control de la producción y la determinación de correctivos que faciliten a la administración la toma de decisiones, lo que conllevará a determinar el costo del producto.

Además en este estudio así como la puesta en práctica del ejercicio se va a demostrar que mediante el adecuado procedimiento de costeo, facilitará reunir por separado los tres elementos del costo que intervienen en la producción.

Así mismo obtener datos verdaderos y puntuales que ayudarán el cálculo de los costos indirectos de fabricación.

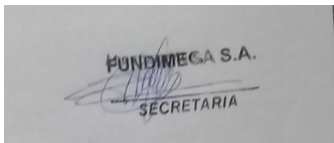
Para comenzar la elaboración, lo primero que se realiza en la empresa es el cálculo de los materiales, que los realiza el gerente de la empresa, luego de comunicárselo al cliente y estar de acuerdo con el mismo, se procede con el primer documento que es la factura proforma, este comprobante sirve de constancia que existe entre el cliente y la empresa, aquí se detalla la fecha, cliente, referencia, detalle, cantidad, precios, entre otros, este documento es aceptado por ventas que se quedará con la copia y el original se entregará al cliente.

A continuación se podrá observar de una manera más gráfica como es el funcionamiento de los documentos según se va desarrollando el proceso productivo.

Los formatos que se presentan en la empresa FUNDIMEGA S.A.

**4.1.10.1 Solicitud de cotización o Proforma**

**Tabla 20.** Solicitud cotización o Proforma.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>		PLANTA – OFICINA Vía Tangaiche y Av. El Cóndor Teléfonos:2850771-2850791 e-mail:fundimega@andinanet.net R.U.C. 1890058597001				
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, grasas y aceites Para cuero y textil, comercialización de productos químicos en general						
		<b>FACTURA PROFORMA No 000293</b>				
FECHA:	Ambato, 25 de octubre del 2018					
CLIENTE:	Cuzco Silva Edgar Giovanni					
REFERENCIA:	Postes metálicos redondos doble brazo					
POR LO SIGUIENTE:						
ÍTEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNIT.		PRECIO TOTAL	
	6	Postes metálicos redondos de 7,5 metros doble brazo	370,	00	2220,	00
		12% IVA			266,	40
		SUMAN:			----- 2486,	40
		FORMA DE PAGO: 50% de Anticipo el resto contra entrega de material				
		PLAZO DE ENTREGA: 30 días después de recibir el anticipo				
						


**Fuente:** Factura Proforma FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.2 Nota de pedido

Con este documento iniciará el proceso productivo, aquí intervienen los departamentos administrativos y de producción, la original de este documento receptorá el bodeguero y la copia el departamento de ventas, aquí se especifica el producto que se va a elaborar, la cantidad, el cliente, fecha, etc.

**Tabla 21.** Nota de Pedido.

<h1 style="margin: 0;">FUNDIMEGA S.A.</h1> <p style="margin: 0;">Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, grasas y aceites Para cuero y textil, comercialización de productos químicos en general</p>		<p style="margin: 0;">PLANTA – OFICINA Vía Tangaiche y Av. El Cóndor Teléfonos:2850771-2850791 e-mail:fundimega@andinanet.net R.U.C. 1890058597001</p>					
<p style="margin: 0;"><b>NOTA DE PEDIDO No 00004351</b></p>							
POR:..... CLIENTE: <span style="color: blue;">Ing. Giovanni Cuzco</span>		Día Mes Año	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ambato</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2018</td> </tr> </table>	Ambato	25	10	2018
Ambato	25	10	2018				
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P.U.					
6	<span style="color: blue;">Postes metálicos redondo de 7,5 mts doble brazo</span>						
Entregado por -----		Recibí Conforme  -----					

**Fuente:** Nota de pedido FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

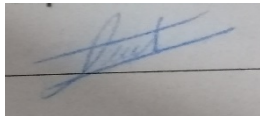
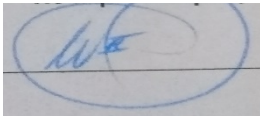


#### 4.1.10.3 Orden de trabajo

Luego viene la orden de trabajo, aquí el bodeguero empezará a verificar la materia prima que se emplearán en producción y si necesita realizar una requisición de materiales, así como el tiempo y el número de personas que intervienen en el mismo, en este documento la original es para ventas mientras que la copia es para el bodeguero, se detalla cliente, cantidad, descripción, fecha, entre otros.

Cabe recalcar que en este punto el bodeguero tiene dos caminos si existe todo el material se procede con la producción, caso contrario solicita a ventas que se realice una requisición de compras de los materiales inexistentes, para luego continuar con su elaboración.

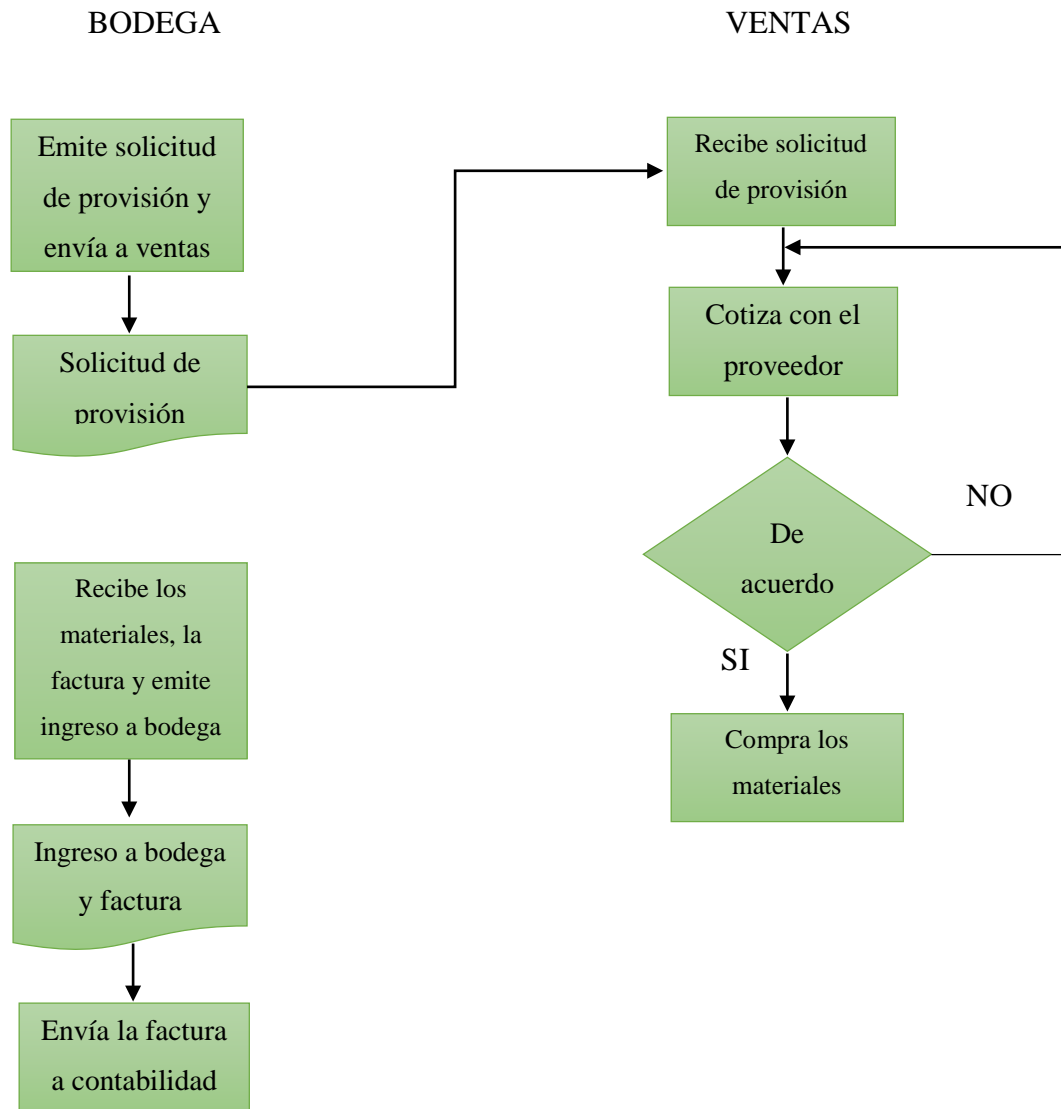
**Tabla 22.** Orden de Trabajo.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b> FABRICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS ORDEN DE TRABAJO No 0012355 Fecha: Ambato 25 Octubre del 2018 Señor: Ing. Giovanni Cuzco Por lo siguiente:	
Cantidad	DESCRIPCIÓN
6	Postes metálicos de 7,5 metros* 3mm. Según diseño con doble brazo
Despachado por:	Receptado por:
	

**Fuente:** Orden de trabajo FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.4 Ciclo de compra de materiales






**Gráfico 48.** Ciclo de compra de materiales  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.5 Solicitud de provisión

En esta etapa el departamento de ventas solicita a los proveedores todos los materiales detallados en la tabla Gráfico No. 47, como se enunció anteriormente el bodeguero realizó el pedido de dichos materiales para la elaboración del poste, el original es receptado por ventas, mientras que la copia es para bodega, entre los detalles más importantes, en la columna izquierda de la palabra cantidad son las cantidades totales que se va a utilizar para la producción, mientras a la derecha es la cantidad a solicitar, con ello ya se puede establecer el valor del valor unitario de cada material, así como el valor total.


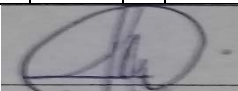
**Tabla 23.** Solicitud de Provisión.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>						
Cliente:  Ing. Geovanny Cuzco	Orden de Compra/Pedido No	<b>SOLICITUD DE PROVISIÓN No 002643</b>  6 Postes de 7,5 metros				
DEPENDENCIA SOLICITANTE Bodega	Fecha de Pedido 25-10-2018	Fecha de recepción			Tiempo de Provisión	
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	UNIDAD	CANTIDAD		E.	F.	Observaciones
Tubos de 5''*3mm espesor		3	2			
Tubos de 4''*3mm espesor		3	3			
Tubos de 3 1/2''*3mm espesor		2	2			
Oxicortes de 28*28*12 mm espesor		6	6			
Bolas de hierro		6	6			
Platina de 2''* 1/4		1	0			
Varilla lisa de 1/2		1	1			
Varilla lisa de 1/4		1	1			
 _____	 _____	 _____				
Solicitado por	Aprobado por		Recibido por			

**Fuente 20:** Solicitud de Provisión FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

Como se puede observar para la elaboración de esta producción se necesita varios materiales que serán importantes tanto en la unión de los tubos, así como el brazo, la canastilla y los oxicortes, aquí se detalla el cliente, fecha de pedido, el departamento que solicita, la descripción, cantidades totales, cantidades existentes, valor unitario y valor total.

**Tabla 24.** Solicitud de Provisión.

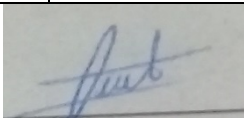
<h2 style="margin: 0;">FUNDIMEGA S.A.</h2>						
Cliente:  Ing. Geovanny Cuzco	Orden de Compra/Pedido No	SOLICITUD DE PROVISIÓN No 002644  6 Postes de 7,5 metros				
DEPENDENCIA SOLICITANTE Bodega	Fecha de Pedido 25-10-2018	Fecha de recepción		Tiempo de Provisión		
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	UNIDAD	CANTIDAD		E.	F.	Observaciones
Tubos de 42*2 mm		1,5 mts	0			
Varillas corrugadas de 3/4		2	2			
Tuercas de 3/4		24	0			
Arandelas planas de 3/4		24	0			
Arandelas presión de 3/4		24	0			
Galones de masilla		2	2			
Galones de bate piedra (UNDERCOL)		2	2			
Pintura sintética		6 litros	6			
Thinner		6 litros	6			
 _____ Solicitado por	 _____ Aprobado por	_____ Recibido por				

**Fuente:** Solicitud de Provisión FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.6 Comprobante de Ingreso a Bodega

Después de haber solicitado los materiales viene la mercadería, aquí el bodeguero receipta y verifica con la factura de compra, hace un ingreso de bodega de los materiales, tanto la original de ingreso como la factura de compra se envía a contabilidad para registrar, mientras que la copia se quedará en bodega, en este documento contiene el proveedor, número de factura, la fecha, cantidad, unidad, artículo y su respectiva observación.

**Tabla 25.** Ingreso a Bodega.

FUNDIMEGA S.A.      INGRESO A BODEGA No 005861				
PROVEEDOR	Factura <input type="checkbox"/> N.E. <input type="checkbox"/>	Fecha de factura	O. de compra	Fecha de Recep.
DIPAC	84898	28-10-2018	No	
Entrega Total ( --- )      Parcial (      )      Vía: F				
REF.	CANTIDAD	UNIDAD	ARTÍCULO	OBSERVACIONES
	6		Oxicorte de 12 mm	
	1		Varilla lisa 6mm (1/4)	6 metros
	2		Tubo de 3 1/2''*3mm	12 metros
	3		Tubo de 4''*3mm	18 metros
	2		Tubo de 5''*3mm	12 metros
	6		Bolas de hierro	
	1		Varilla lisa 1/2	6 metros
	2		Varilla corrugada 3/4	12 metros
	2		Galones de masilla	
	2		Galones de bate piedra	
	6		Pintura sintética	
	6		Thinner	
 _____ <b>Recibí Conforme</b>				

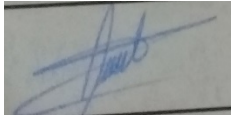
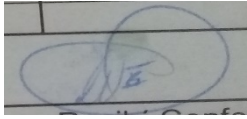
**Fuente:** Ingreso a Bodega FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.7 Comprobante de Egreso de Bodega

Seguidamente el bodeguero con toda la materia prima y los materiales de hierro procede a enviar a producción, aquí el Jefe de producción recibe así como el respectivo documento de egreso de bodega, la original se queda en producción, mientras que la copia se queda en bodega, entre los detalles más importantes de este comprobante son fecha, cliente número egreso, cantidad, descripción.

**Tabla 26.** Egreso de Bodega a Planta.

<h1>FUNDIMEGA S.A.</h1>		Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal)	
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general		Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net	
Fecha: <b>Ambato 29-10-2018</b>		Egreso de Bodega a Planta	
Pedido No: .....		<b>No 0004549</b>	
Cliente: <b>Giovanny Cuzco</b>			
POR LO SIGUIENTE			
Cantidad	DESCRIPCIÓN		
3	Tubos de 5''*3mm espesor		
3	Tubos de 4''*3mm espesor		
2	Tubos de 3 1/2''*3mm espesor		
6	Oxicortes de 28*28*12mm		
6	Bolas de hierro		
1	Platina de 2''* 1/4		
1	Varilla lisa de 10mm (3/8)		
1	Varilla lisa de 6mm (1/4)		
1,5	Planchas de tol 3/16 (4mm)		
4	Oxicortes de 4mm		
1,5 mts.	Tubo de 42*2		
2	Varilla corrugada de 3/4		
24	Tuercas de 3/4 Arandelas planas y de presión		
7	Ángulos de 1 1/2* 1/4		
 _____ <b>Bodeguero</b>		 _____ <b>Recibí Conforme</b>	

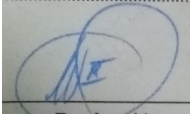
**Fuente:** Egreso de Bodega FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**4.1.10.8 Orden de trabajo – entregado a bodega (Producto terminado)**

Luego de culminada la producción viene el documento de entregado a bodega en el cual el encargado, el Jefe de producción se acerca al encargado de bodega y entrega tanto el comprobante como la elaboración finalizada, el documento original va donde el bodeguero mientras la copia se queda en el departamento de producción, aquí interviene los detalles de cliente, el número de despacho, número de pedido, fecha, cantidad y descripción.

**Tabla 27.** Orden de Trabajo – Entregado a Bodega.

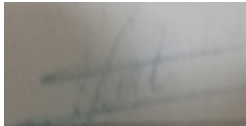
<b>FUNDIMEGA S.A.</b>			
Orden de trabajo – Entregado a bodega Para Despacho <b>No. 008099</b>			
Cliente: <b>Ing. Giovanni Cuzco</b>			
Pedido No: <b>12355</b>	Fecha: <b>01-11-2018</b>		
Observaciones:.....			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		
6	Postes metálicos de 7,5 mts. En tubo redondo de 5'' 4'' 3,5'' con un brazo especial cortado en (Ecuamatrix)		
Observaciones.....			
.....			
			
Producción	Bodega	Guardia	Chofer

**Fuente:** Orden de trabajo (Producto terminado) FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

Posterior a ello el bodeguero para realizar la debida entrega al cliente hace una nota de despacho en la cual la original envía a ventas, mientras que la copia queda en bodega.

#### 4.1.10.9 Nota de Despacho

**Tabla 28.** Nota de despacho.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>			
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas Grasas y aceites para curtiembres y textiles Comercialización de productos químicos en general		<b>PLANTA – OFICINA</b> Av. Real Audiencia de Quito s/n y Av. El Cóndor s/n (junto a la cárcel Municipal) Teléfonos: (03) 2850771/ (03) 2850791 Página web: www.fundimega.com e-mail: fundimega@andinanet.net Ambato - Ecuador	
NOTA DE DESPACHO		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">No 0019515</span>	
POR:.....		Día	Mes
CLIENTE: Ing. Giovanni Cuzco		Año	
	Ambato	01	11
		2018	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	
6	Postes metálicos redondo de 7,5 metros		
Entregado por		Receptado por	
			
-----		-----	

**Fuente:** Nota de despacho FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.10 Factura

**Tabla 29.** Factura.

Para finalizar con el proceso se elabora la factura de venta que está a cargo de ventas, este documento se entrega al cliente, como también la nota de entrega ambos originales, la factura se envía a contabilidad para que pueda registrar este comprobante, a continuación se detalla el modelo.



# FUNDIMEGA S.A.

Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas Grasas y aceites Para cuero y textil,  
Comercialización de productos químicos en general.

American Park Av. Real Audiencia de Quito s/n y Av. El Cóndor (junto la cárcel Municipal)

Telfs: (03) 2408064 / (03) 2408321

Web: www.fundimega.com – E-mail: fundimega@fundimega.com . Ambato/Ecuador

R.U.C. 1890058597001

AUT. SRI 1123442877

**FACTURA 001-001-**

**No 0021273**

**OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD**

FECHA DE AUTORIZACIÓN 10 – 09 - 2018

Señor (es)

**CUZCO SILVA EDGAR GIOVANNY**

Av. Lizarzaburo F11 y Av. 11 de Noviembre (frente a hornos and)

1802840718001

2607064

Crédito

Día	Mes	Año
01	11	2018

Cód. Cliente	Vendedor	Guía Rem.	VENCIMIENTO		
			Día	Mes	Año
DJED			01	11	2018
CÓDIGO	PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	DESCUENTO	TOTAL
TP08 MET RED7,5M DB	POSTE METAL REDON 7,5 DOBLE BRAZO	6	370	0	2220
Comprobante de retención Art. 50 LRTL se debe entregar el comprobante de retención dentro de 5 días de recibido la factura, por lo tanto no se aceptará dicho documento fuera de este plazo.					
EFFECTIVO	DINERO ELECTRÓNICO	TARJETA CRÉDITO/DÉBITO	OTROS	TOTAL	
				2.486,40	
Sub Total 12%	Sub Total 0%	Sub Total	I.V.A. 12%		
2.220			266,40		

IMPRESID – Pacheco García Maya – Pichincha e Imbabura

Telf.: (03) 2840893 – Cels.: 0987915784/ 0993799293

RUC: 0804202877001 – Aut. No: 13822 – del 21101 al 21600

FECHA DE AUTORIZACIÓN: 10-09-2019

**VÁLIDO PARA SU EMISIÓN HASTA: 10-09-2019**

ELABORADO POR

RECIBI CONFORME

Fuente: Factura FUNDIMEGA S.A.

Elaborado por: El Autor (2019)

#### 4.1.10.11 Cálculo de la materia prima

**Tabla 30.** Cálculo de la materia prima.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>							
Cliente:	Orden de Compra/Pedido No		SOLICITUD DE PROVISIÓN No 002643				
Ing. Geovanny Cuzco			6 Postes de 7,5 metros				
DEPENDENCIA SOLICITANTE		Fecha de Pedido	Fecha de recepción		Tiempo de Provisión		
Bodega		25-10-2018					
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	UNIDAD	CANTIDAD	E.	F.	Valor Unit.	Valor Total	
Tubos de 5''*3mm espesor		3			74,11	222,32	
Tubos de 4'' *3mm espesor		3			43,39	130,18	
Tubos de 3 1/2'' *3mm espesor		2			51,65	103,30	
Oxicortes de 28*28*12 mm espesor		6			11,98	71,89	
Bolas de hierro		6			7,59	45,54	
Platina de 2''* 1/4		1			14,29	14,29	
Varilla lisa de 1/2		1			5,60	5,60	
Varilla lisa de 1/4		1			1,21	1,21	
<b>TOTAL</b>					<b>209,82</b>	<b>594,33</b>	
_____			_____		_____		
Solicitado por			Aprobado por		Recibido por		

**Fuente:** Cálculo materia prima FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 31.** Cálculo de la materia prima.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>										
Cliente:  Ing. Geovanny Cuzco	Orden de Compra/Pedido No	SOLICITUD DE PROVISIÓN No 002644								
6 Postes de 7,5 metros										
DEPENDENCIA SOLICITANTE	Fecha de Pedido	Fecha de recepción			Tiempo de Provisión					
Bodega	25-10-2018									
DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS	UNIDAD	CANTIDAD	E.	F.	Valor Unit.	Valor Total				
Tubos de 42*2 mm		18 mts			10,71	192,86				
Varillas corrugadas de 3/4		2			18,75	37,50				
Tuercas de 3/4		24			0,13	3,21				
Arandelas planas de 3/4		24			0,46	11,14				
Arandelas presión de 3/4		24			0,46	10,93				
Galones de masillas		2			14,29	28,57				
Galones de bate piedra (UNDERCOL)		2			5,80	11,61				
Pintura sintética		6			16,07	96,43				
<b>TOTAL</b>					<b>66,68</b>	<b>392,25</b>				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">                 _____                  Solicitado por             </td> <td style="width: 33%; text-align: center;">                 _____                  Aprobado por             </td> <td style="width: 33%; text-align: center;">                 _____                  Recibido por             </td> </tr> </table>								_____ Solicitado por	_____ Aprobado por	_____ Recibido por
_____ Solicitado por	_____ Aprobado por	_____ Recibido por								

**Fuente:** Cálculo materia prima FUNDIMEGA S.A.

**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 32. ROL DE PAGOS.**

**FUNDIMEGA S.A.  
ROL DE PAGOS  
MES DE OCTUBRE DEL 2018**

No.	Nombres	Cargo	Sueldo Nominal	Días Trabajo	Sueldo	Horas Extras	Total Ingresos	Ap. Personal 9,45%	Anticipos	Préstamos IESS	Préstamos Empresa	Total Egresos	Líquido a recibir
	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>												
1	Daniel Acosta	Obrero	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$ 349,52
2	Eduardo Caguana	Obrero	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
3	Jonathan Chaglla	Obrero	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
<b>TOTAL:</b>			<b>\$1.158,00</b>	<b>-</b>	<b>\$1.158,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$1.158,00</b>	<b>\$109,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$109,43</b>	<b>\$1.048,57</b>
	<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>												
1	Diego Bravo	Bodeguero	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
2	Ramiro Garcés	Jefe Producción	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
<b>TOTAL:</b>			<b>\$772,00</b>	<b>-</b>	<b>\$ 772,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$772,00</b>	<b>\$72,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$72,95</b>	<b>\$699,05</b>
	<b>ADMINISTRATIVO</b>												
1	Martha Aguirre	Compras	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
2	Rocío Garcés	Ventas	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
3	Jeannette Salazar	Contabilidad	\$386,00	30	\$386,00	0,00	\$386,00	\$36,48	0,00	0,00	0,00	\$36,48	\$349,52
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.158,00</b>	<b>-</b>	<b>\$1.158,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$1.158,00</b>	<b>\$109,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$109,43</b>	<b>\$1.048,57</b>
<b>TOTAL:</b>			<b>\$3.088,00</b>		<b>\$3.088,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$3.088,00</b>	<b>\$291,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>\$291,82</b>	<b>\$2.796,18</b>

Fuente: Rol de pagos empresa FUNDIMEGA S.A. octubre 2018  
Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 33. ROL DE PROVISIONES.**

**FUNDIMEGA S.A.  
ROL DE PROVISIONES  
MES DE OCTUBRE DEL 2018**

No.	Nombres	Aporte Patronal	Fondo Reserva	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Vacaciones	Total Recargas	Costo Total
	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>							
1	Daniel Acosta	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
2	Eduardo Caguana	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
3	Jonathan Chaglla	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 140,70</b>	<b>\$ 96,46</b>	<b>\$ 96,50</b>	<b>\$ 96,50</b>	<b>\$ 48,25</b>	<b>\$ 478,41</b>	<b>\$ 1.636,41</b>
	<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>							
1	Diego Bravo	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
2	Ramiro Garcés	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 93,80</b>	<b>\$ 64,31</b>	<b>\$ 64,33</b>	<b>\$ 64,33</b>	<b>\$ 32,17</b>	<b>\$ 318,94</b>	<b>\$ 1.090,94</b>
	<b>ADMINISTRATIVO</b>							
1	Martha Aguirre	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
2	Rocío Garcés	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
3	Jeannette Salazar	\$ 46,90	\$ 32,15	\$ 32,17	\$ 32,17	\$ 16,08	\$ 159,47	\$ 545,47
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 140,70</b>	<b>\$ 96,46</b>	<b>\$ 96,50</b>	<b>\$ 96,50</b>	<b>\$ 48,25</b>	<b>\$ 478,41</b>	<b>\$ 1.636,41</b>
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 375,19</b>	<b>\$ 257,23</b>	<b>\$ 257,33</b>	<b>\$ 257,33</b>	<b>\$ 128,67</b>	<b>\$ 1.275,76</b>	<b>\$ 4.071,94</b>

Fuente: Rol de provisiones empresa FUNDIMEGA S.A. octubre 2018

Elaborado por: El Autor (2019)

#### 4.1.10.12 Control de la mano de obra (Tarjeta de Reloj)

Tabla 34. Tarjeta Reloj Empleado No. 1.

Fecha día		Mañana		Tarde		TOTAL HORAS
		Entrada	Salida	Entrada	Salida	
L	29/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	30/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	31/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
J	01/10/2018	08H00	12H00			4 HORAS

Resumen: Horas Jornada	160
Horas Suplementarias	0
Horas Extraordinarias	0
Total Horas	160

## FUNDIMEGA S.A.

Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas,  
Grasas y aceites Para cuero y textil,  
Comercialización de productos químicos en general

Dirección: Vía Tangaiche  
Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal)  
Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791  
Ambato-Ecuador  
e-mail: fundimega@andinanet.net

### TARJETA RELOJ

Nombre: Daniel Acosta

Mes: Octubre

Año: 2018

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 35.** Tarjeta Reloj Empleado No. 2.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>				Dirección: Vía Tangaiche		
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general				Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal)		
				Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791		
				Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net		
<b>TARJETA RELOJ</b>						
Nombre: Eduardo Caguana						
Mes: Octubre						
Año: 2018						
Fecha día		Mañana		Tarde		TOTAL HORAS
		Entrada	Salida	Entrada	Salida	
L	29/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	30/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	31/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
J	01/10/2018	08H00	12H00			4 HORAS
Resumen: Horas Jornada		160				
Horas Suplementarias		0				
Horas Extraordinarias		0				
Total Horas		160				

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 36.** Tarjeta Reloj Empleado No. 3.

<h1>FUNDIMEGA S.A.</h1>				Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal) Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net		
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general						
<b>TARJETA RELOJ</b>						
Nombre: Jonathan Chaglla						
Mes: Octubre						
Año: 2018						
Fecha día		Mañana		Tarde		TOTAL HORAS
		Entrada	Salida	Entrada	Salida	
L	29/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	30/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
M	31/10/2018	08H00	12H00	13H00	17H00	8 HORAS
J	01/11/2018	08H00	12H00			4 HORAS
Resumen: Horas Jornada		160				
Horas Suplementarias		0				
Horas Extraordinarias		0				
Total Horas		160				

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)



#### 4.1.10.13 Control de la mano de obra (Tarjeta de Tiempo)

**Tabla 37.** Tarjeta de Tiempo Empleado No. 1.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>						
Fabricación de HERRAJES Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general				Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal) Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net		
TARJETA DE TIEMPO						
Nombre: Daniel Acosta						
Tarifa por Hora: \$3,41						
Año: 2018						
Fecha	OP#	Detalle	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo	Costo
29/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
29/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
29/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
30/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Realizan los oxicortes	08h00	10h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Soldada de Platina	10h00	11h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Hechura de orificio	11h00	12h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Construcción de canastilla	13h00	17h00	4H	13,64
01/11/2018	#12355	Colocada bola de hierro	08h00	09h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Colocada bate piedra	09h00	10h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Pintada	10h00	12h00	2H	6,82
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>\$95,46</b>

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 38.** Tarjeta de Tiempo Empleado No. 2.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>						
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general				Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal) Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net		
TARJETA DE TIEMPO						
Nombre: Eduardo Caguana						
Tarifa por Hora: \$3,41						
Año: 2018						
Fecha	OP#	Detalle	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo	Costo
29/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
29/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
29/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
30/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Realizan los oxicortes	08h00	10h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Soldada de Platina	10h00	11h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Hechura de orificio	11h00	12h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Construcción de canastilla	13h00	17h00	4H	13,64
01/11/2018	#12355	Colocada bola de hierro	08h00	09h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Colocada bate piedra	09h00	10h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Pintada	10h00	12h00	2H	6,82
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>\$95,46</b>

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 39.** Tarjeta de Tiempo Empleado No. 3.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>						
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general				Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal) Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net		
TARJETA DE TIEMPO						
Nombre: Jonathan Chaglla						
Tarifa por Hora: \$3,41						
Año: 2018						
Fecha	OP#	Detalle	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo	Costo
29/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
29/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
29/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Soldada de tubos	08h00	12h00	4H	13,64
30/10/2018	#12355	Colocada varilla	13h00	15h00	2H	6,82
30/10/2018	#12355	Masillada	15h00	17h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Realizan los oxicortes	08h00	10h00	2H	6,82
31/10/2018	#12355	Soldada de Platina	10h00	11h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Hechura de orificio	11h00	12h00	1H	3,41
31/10/2018	#12355	Construcción de canastilla	13h00	17h00	4H	13,64
01/11/2018	#12355	Colocada bola de hierro	08h00	09h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Colocada bate piedra	09h00	10h00	1H	3,41
01/11/2018	#12355	Pintada	10h00	12h00	2H	6,82
<b>TOTAL MANO DE OBRA</b>						<b>\$95,46</b>

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.14 Costos Indirectos de Fabricación

**Tabla 40.** Materia Prima Indirecta.

No	DETALLE	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	COSTO
1	Suelda MIG	KILOS	10	1,05	10,55
2	Suelda eléctrica	CAJA	1	21	21
3	Thinner	GALÓN	6	5,5	33
4	Brochas	UNIDAD	4	0,9	3,6
5	Corrector	UNIDAD	1	1	1
6	Lustre	UNIDAD	1	1	1,25
7	Lijas	UNIDAD	3	0,62	1,86
8	Galvanizado	UNIDAD	1	3,80	3,80
<b>SUMAN</b>			<b>27</b>	<b>\$34,87</b>	<b>\$76,06</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 41.** Mano de Obra Indirecta.

No	DETALLE	NO. PERSONAS	COSTO TOTAL
1	JEFE PRODUCCIÓN	1	\$545,47
2	BODEGUERO	1	\$545,47
<b>TOTAL</b>			<b>\$1090,94</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 42.** Servicios Básicos.

No	DETALLE	TOTAL PRODUCTIVO	TOTAL ADMINISTRATIVO	COSTO TOTAL
1	LUZ ELÉCTRICA	\$253,35	\$28,15	\$281,50
	AGUA POTABLE	\$169,6	\$18,85	\$188,45
<b>TOTAL</b>		<b>\$442,95</b>	<b>\$47,00</b>	<b>\$469,95</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 43.** Depreciación de Maquinaria.

MAQUINARIA	VALOR TOTAL	%	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
TROQUELADORA	\$5330	10	\$533	\$479,7	\$39,98
CIZALLA	\$260	10	\$26	\$23,4	\$1,95
TORNO	\$5120	10	\$512	\$460,8	\$38,40
DOBLADORA TUBO	\$3710	10	\$371	\$333,9	\$27,83
TALADRO	\$575	10	\$57,5	\$51,75	\$4,31
SOLDADORA	\$2140	10	\$214	\$192,6	\$16,05
CORTADORA MULTIUSOS	\$2210	10	\$221	\$198,9	\$16,58
ROSCADORA	\$3571	10	\$357,1	\$321,39	\$26,78
<b>TOTAL</b>	<b>\$22916</b>		<b>\$2291,6</b>	<b>\$2062,44</b>	<b>\$171,87</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 44.** Depreciación de Vehículo.

DETALLE	VALOR TOTAL	%	VALOR RESIDUAL	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
VEHÍCULO	\$24000	20	\$4800	\$3840	\$320
<b>TOTAL</b>					<b>\$320</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 45.** Mantenimiento y Reparación.

DETALLE	VALOR TOTAL	VALOR MENSUAL
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	\$1000	\$83,33
<b>TOTAL</b>		<b>\$83,33</b>

Fuente: El Autor

Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 46.** Resumen Costos Indirectos de Fabricación.

CONCEPTO DE CIF	CLASE	COSTO
MATERIA PRIMA INDIRECTA	VARIABLE	76,06
MANO DE OBRA INDIRECTA	FIJO	173,56
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	FIJO	27,34
SERVICIOS BÁSICOS	VARIABLE	74,76
DEPRECIACION VEHÍCULO	VARIABLE	50,91
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	VARIABLE	13,26
<b>TOTAL</b>		<b>\$415,89</b>

Fuente: El Autor  
Elaborado por: El Autor (2019)

**Tabla 47.** Distribución Costos Indirectos.

CONCEPTO CIF	VALOR
Mano Obra Indirecta	\$1090,94
Servicios Básicos	\$469,95
Depreciación Vehículo	\$320,00
Mantenimiento y Reparación	\$83,33
Depreciación Maquinaria	\$171,87
<b>CIF Total mensual</b>	<b>\$2136,09</b>

Fuente: El Autor  
Elaborado por: El Autor (2019)

CIF total mensual = 2136,09/37 unidades producidas

CIF \* Unidad = 57,73

**Tabla 48. Kardex 1****EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."****Artículo:** Tubo de 5''\*3mm espesor**Método:** Promedio**Unidad de Medida:** Unidades

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	2	\$74,11	\$148,22				2	\$74,11	\$148,22
Compra	1	\$74,11	\$74,11				3	\$74,11	\$222,33
Orden Requisición				3	\$74,11	\$222,33	0	\$0,00	\$0,00

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.**Elaborado por:** El Autor (2019)**Tabla 49. Kardex 2****Artículo:** Oxicortes de 28\*28\*12mm espesor**Método:** Promedio**Unidad de Medida:** Unidades

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	0	\$0,00	\$0,00				0	\$0,00	\$0,00
Compra	6	\$11,98	\$71,88				6	\$11,98	\$71,88
Orden Requisición				6	\$11,98	\$71,88	0	\$0,00	\$0,00

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.**Elaborado por:** El Autor (2019)

**Tabla 50.** Kardex 3**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."****Artículo:** Bolas de Hierro  
**Unidad de Medida:** Unidades**Método:** Promedio

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	0	\$0,00	\$0,00				0	\$0,00	\$0,00
Compra	6	\$7,59	\$45,54				6	\$7,59	\$45,54
Orden Requisición				6	\$7,59	\$45,54	0	\$0,00	\$0,00

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)**Tabla 51.** Kardex 4**Artículo:** Platina de 2''\*1/4  
**Unidad de Medida:** Unidades**Método:** Promedio

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	0	\$0,00	\$0,00				0	\$0,00	\$0,00
Compra	1	\$14,29	\$14,29				1	\$14,29	\$14,29
Orden Requisición				0,9	\$14,29	\$12,86	0,1	\$14,29	\$1,43

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.  
**Elaborado por:** El Autor (2019)



**Tabla 52. Kardex 5****EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."****Artículo:** Varilla corrugada de 3/4**Método:** Promedio**Unidad de Medida:** Unidades

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	2	\$18,75	\$37,50				2	\$18,75	\$37,50
Compra	0	\$0,00	\$0,00				2	\$18,75	\$37,50
Orden Requisición				2	\$18,75	\$37,50	0	\$0,00	\$0,00

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.**Elaborado por:** El Autor (2019)**Tabla 53. Kardex 6****Artículo:** Pintura Sintética**Método:** Promedio**Unidad de Medida:** Unidades

DESCRIPCIÓN	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL	CANT.	P. UNIT	C.TOTAL	CANT.	P. UNIT	C. TOTAL
Inv. Mercadería	0	\$0,00	\$0,00				0	\$0,00	\$0,00
Compra	6	\$16,07	\$96,42				6	\$16,07	\$96,42
Orden Requisición				6	\$16,07	\$96,42	0	\$0,00	\$0,00

**Fuente:** FUNDIMEGA S.A.**Elaborado por:** El Autor (2019)

#### 4.1.10.15 Hoja de Costos

**Tabla 54.** Hoja de costos elaboración de postes.

<b>FUNDIMEGA S.A.</b>		Dirección: Vía Tangaiche Y Av. El Cóndor s/n (tras la Cárcel Municipal) Teléfonos: (03)2850771/ (03)2850791 Ambato-Ecuador e-mail: fundimega@andinanet.net			
Fabricación de Herrajes Galvanizados para redes eléctricas, Grasas y aceites Para cuero y textil, Comercialización de productos químicos en general					
<b>HOJA DE COSTOS No. 1</b>					
Cliente: <b>Geovanny Cuzco</b>		Costo Unitario: <b>281,47</b>			
Descripción: <b>Elaboración postes metálicos</b>		Costo Total: <b>1688,84</b>			
Fecha de Inicio: <b>29/10/2018</b>		Fecha de Terminación: <b>01/11/2018</b>			
Unidades a producirse: <b>6</b>		Nota de Pedido: <b># 4351</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>			
DETALLE	COSTO TOTAL	EMPLEADO	MEDIDA	CANTIDAD	COSTO TOTAL
Tubos de 5''*3mm espesor	222,32	Daniel Acosta	Horas	3,41	95,46
Tubos de 4'' *3mm espesor	130,18	Eduardo Caguana	Horas	3,41	95,46
Tubos de 3 1/2'' *3mm espesor	103,30	Jonathan Chaglla	Horas	3,41	95,46
Oxicortes de 28*28*12 mm esp.	71,89	TOTAL MANO DE OBRA			\$286,37
Bolas de hierro	45,54	<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>			
Platina de 2''* 1/4	14,29	MATERIA PRIMA INDIRECTA			76,06
Varilla lisa de 1/2	5,60	OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			339,83
Varilla lisa de 1/4	1,21				
Tubos de 42*2 mm	192,86				
Varillas corrugadas de 3/4	37,50				
Tuercas de 3/4	3,21				
Arandelas planas de 3/4	11,14				
Arandelas presión de 3/4	10,93	TOTAL CIF			\$415,89
Galones de masilla	28,57	<b>RESUMEN</b>			
Galones de bate piedra	11,61	Materia Prima Directa			986,58
Pintura sintética	96,43	Mano de obra			286,37
		Costos Indirectos de Fabricación			415,89
TOTAL MATERIA PRIMA	\$986,58	COSTO TOTAL			\$1688,84

Fuente: El Autor  
Elaborado por: El Autor (2019)

#### 4.1.10.16 Determinación del precio

Para la determinación del precio el gerente ha tomado la decisión que por el producto elaborado se obtendrá un 25% de ganancia.

De manera unitaria

Postes

$$\text{Precio} = \text{costo} * 25\%$$

$$\text{Precio} = 281,47 * 1,25$$

$$\text{Precio} = 351,84$$

De la totalidad

$$\text{Precio} = \text{costo} * 25\%$$

$$\text{Precio} = 1688,84 * 1,25$$

$$\text{Precio} = 2111,05$$

#### 4.1.10.17 Análisis e Interpretación de la utilidad

**Tabla 55.** Análisis e interpretación de la utilidad.

PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	COSTO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD
Poste metál.	6	\$1688,84	\$2111,05	\$422,21

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

Como podemos observar en esta tabla cuando se aplica el sistema de costos por órdenes de producción, la utilidad que se obtiene por la elaboración de 6 postes metálicos doble brazo es de \$422,21, lo que se obtiene de la sustracción lo que cuesta realizar el producto menos su precio de venta.

**Tabla 56.** Comparación de los costos de producción del tradicional con el propuesto.

DETALLE	COSTO EMPRESA	COSTO TRADICIONAL	DIFERENCIA
Prod. Total	\$1776,00	\$2220	\$(444,00)

**Fuente:** El Autor  
**Elaborado por:** El Autor (2019)

Como se puede apreciar en esta tabla, con la utilización del sistema de costos hay una asignación superior del propuesto al del costo tradicional, causando una diferencia de \$444,00.

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**LIBRO DIARIO (PLANTEADO)**

**Folio No. 01**

<b>FECHA</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PARCIAL</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>
<b>25/10/2018</b>	<b>1</b>			
	Inventario materia prima directa		\$ 986,58	
	Iva Compras		\$ 118,39	
	Proveedores			\$ 1.104,97
	P/R Compra según factura #16793			
<b>29/10/2018</b>	<b>2</b>			
	Inventario Productos en Proceso		\$ 986,58	
	Inventario materia prima directa			\$ 986,58
	P/R Orden de Requisición #2643 y 2644			
<b>29/10/2018</b>	<b>3</b>			
	Mano de Obra Directa		\$ 1.636,41	
	Sueldos por pagar			\$ 1.145,03
	Aporte Personal por pagar			\$ 109,43
	Aporte Patronal por pagar			\$ 140,70
	XIII Sueldo por pagar			\$ 96,50
	XIV Sueldo por pagar			\$ 96,50
	Vacaciones por pagar			\$ 48,25
	P/R Rol de pagos MOD			
<b>31/10/2018</b>	<b>4</b>			
	Mano de Obra Indirecta		\$ 1.090,94	
	Sueldos por pagar			\$ 763,36
	Aporte Personal por pagar			\$ 72,95
	Aporte Patronal por pagar			\$ 93,80
	XIII Sueldo por pagar			\$ 64,33
	XIV Sueldo por pagar			\$ 64,33
	Vacaciones por pagar			\$ 32,17
	P/R Rol de pagos MOI			
<b>31/10/2018</b>	<b>5</b>			
	Inventario Productos en Proceso		\$ 286,37	
	Mano de Obra Directa			\$ 286,37
	P/R Transferencia a productos en proceso			
<b>31/10/2018</b>	<b>6</b>			
	Inventario materia prima indirecta		\$ 76,06	
	Iva Compras		\$ 9,13	
	Proveedores			\$ 85,19
	P/R Compra según factura #13210			
	PASAN		\$ 5.190,46	\$ 5.190,46

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**LIBRO DIARIO (PLANTEADO)**

**Folio No. 02**

	VIENEN		\$ 5.190,46	\$ 5.190,46
<b>31/10/2018</b>	<b>7</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 76,06	
	Inventario materia prima indirecta			\$ 76,06
	P/R Orden de requisición #10328			
<b>31/10/2018</b>	<b>8</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 1.090,94	
	Mano de Obra Indirecta			\$ 1.090,94
	P/R Requisición mano obra indirecta			
<b>31/10/2018</b>	<b>9</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 469,95	
	Bancos			\$ 469,95
	P/R Pago servicios básicos			
<b>31/10/2018</b>	<b>10</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 320,00	
	Depreciación acumulada vehículo			\$ 320,00
	P/R Depreciación de vehículo			
<b>31/10/2018</b>	<b>11</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 83,33	
	Bancos			\$ 83,33
	P/R Pago Mant. y rep. De maquinaria			
<b>31/10/2018</b>	<b>12</b>			
	Costos Indirectos de Fabricación		\$ 171,87	
	Depreciación acumulada maquinaria			\$ 171,87
	P/R Depreciación de maquinaria			
<b>31/10/2018</b>	<b>13</b>			
	Inventario Productos en Proceso		\$ 415,89	
	Costos Indirectos de Fabricación			\$ 415,89
	P/R Orden de Requisición #006345			
	PASAN		\$ 7.818,50	\$ 7.818,50

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."  
LIBRO DIARIO (PLANTEADO)**

**Folio No. 03**

	VIENEN		\$ 7.818,50	\$ 7.818,50
<b>31/10/2018</b>	<b>14</b>			
	Inventario Productos Terminados		\$ 1.688,84	
	Inventario Productos en Proceso			\$ 1.688,84
	P/R Orden de Requisición #008099			
<b>31/10/2018</b>	<b>15</b>			
	Costo de Productos Vendidos		\$ 1.688,84	
	Inventario Productos Terminados			\$ 1.688,84
	P/R Costo productos vendidos			
<b>31/10/2018</b>	<b>16</b>			
	Venta de productos Terminados		\$ 2.251,79	
	Costo de Productos Vendidos			\$ 1.688,84
	Utilidad Bruta en Ventas			\$ 562,95
	P/R Utilidad bruta en Ventas			
	<b>SUMAN</b>		<b>\$ 13.447,97</b>	<b>\$ 13.447,97</b>

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**LIBRO MAYOR (PLANTEADO)**

**CUENTA:** Inventario materia prima directa

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
25/10/2018	P/R Compra según factura #16793	\$ 986,58		\$ 986,58
29/10/2018	P/R Orden de Requisición #2643 y 2644		\$ 986,58	\$ -

**CUENTA:** Iva Compras

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
25/10/2018	P/R Compra según factura #16793	\$ 118,39		\$ 118,39
31/10/2018	P/R Compra según factura #13210	\$ 9,13		\$ 127,52

**CUENTA:** Proveedores

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
25/10/2018	P/R Compra según factura #16793		\$ 1.104,97	\$ (1.104,97)
31/10/2018	P/R Compra según factura #13210		\$ 85,19	\$ (1.190,16)

**CUENTA:** Inventario Productos en Proceso

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
29/10/2018	P/R Orden de Requisición #2643 y 2644	\$ 986,58		\$ 986,58
31/10/2018	P/R Transferencia a productos en proceso	\$ 286,37		\$ 1.272,95
31/10/2018	P/R Orden de Requisición #006345	\$ 415,89		\$ 1.688,84
31/10/2018	P/R Orden de Requisición #008099		\$ 1.688,84	\$ -

**CUENTA:** Mano de Obra Directa

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD	\$ 1.636,41		\$ 1.636,41
31/10/2018	P/R Transferencia a productos en proceso		\$ 286,37	\$ 1.350,04

**CUENTA:** Mano de Obra Indirecta

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI	\$ 1.090,94		\$ 1.090,94
31/10/2018	P/R Requisición mano de obra indirecta		\$ 1.090,94	\$ -



**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**LIBRO MAYOR (PLANTEADO)**

**CUENTA:** Costos Indirectos de Fabricación

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Compra según factura #10328	\$ 76,06		\$ 76,06
31/10/2018	P/R Requisición mano de obra indirecta	\$ 1.090,94		\$ 1.167,00
31/10/2018	P/R Pago servicios básicos	\$ 469,95		\$ 1.636,95
31/10/2018	P/R Depreciación de vehículo	\$ 320,00		\$ 1.956,95
31/10/2018	P/R Mantenimiento de maquinaria	\$ 83,33		\$ 2.040,28
31/10/2018	P/R Depreciación de maquinaria	\$ 171,87		\$ 2.212,15
31/10/2018	P/R Orden de Requisición #006345		\$ 415,89	\$ 1.796,26

**CUENTA:** Inventario Productos Terminados

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Orden de Requisición #008099	\$ 1.688,84		\$ 1.688,84
31/10/2018	P/R Costo productos vendidos		\$ 1.688,84	\$ -

**CUENTA:** Sueldos por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 1.145,03	\$(1.145,03)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 763,36	\$(1.908,39)

**CUENTA:** Aporte Personal por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 109,43	\$ (109,43)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 72,95	\$ (182,38)

**CUENTA:** Aporte Patronal por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 140,70	\$ (140,70)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 93,80	\$ (234,50)

**CUENTA:** XIII Sueldo por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 96,50	\$ (96,50)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 64,33	\$ (160,83)

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**LIBRO MAYOR (PLANTEADO)**

**CUENTA:** XIV Sueldo por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 96,50	\$ (96,50)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 64,33	\$ (160,83)

**CUENTA:** Vacaciones por pagar

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOD		\$ 48,25	\$ (48,25)
31/10/2018	P/R Rol de pagos MOI		\$ 32,17	\$ (80,42)

**CUENTA:** Depreciación de Maquinaria

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Mantenimiento de maquinaria		\$ 171,87	\$ (171,87)

**CUENTA:** Depreciación vehículo

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Depreciación de vehículo		\$ 320,00	\$ (320,00)

**CUENTA:** Inventario materia prima indirecta

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Compra según factura #13210	\$ 76,06		\$ 76,06
31/10/2018	P/R Compra según factura #10328		\$ 76,06	\$ -

**CUENTA:** Costo de productos vendidos

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Costo productos vendidos	\$ 1.688,84		\$ 1.688,84
31/10/2018	P/R Utilidad bruta en Ventas		\$ 1.688,84	\$ -

**CUENTA:** Venta de Productos Terminados

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Utilidad bruta en Ventas	\$ 2.251,79		\$ 2.251,79

**CUENTA:** Utilidad Bruta en Ventas

FECHA	DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
31/10/2018	P/R Utilidad bruta en Ventas		\$ 562,95	\$ (562,95)

**CUENTA:** Bancos

<b>FECHA</b>	<b>DETALLE</b>	<b>DEBE</b>	<b>HABER</b>	<b>SALDO</b>
<b>31/10/2018</b>	P/R Pago servicios básicos		\$ 469,95	\$ (469,95)
<b>31/10/2018</b>	P/R Depreciación de maquinaria		\$ 83,33	\$ (553,28)

**“FUNDIMEGA S.A.”**  
**BALANCE DE COMPROBACIÓN (PLANTEADO)**  
**DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2018**

No	CUENTA	SUMAS		SALDO	
		DEBE	HABER	DEBE	HABER
1	Inventario materia prima directa	\$ 986,58	\$ 986,58	\$ -	\$ -
2	Iva Compras	\$ 127,52		\$ 127,52	\$ -
3	Proveedores		\$ 1.190,16	\$ -	\$ 1.190,16
4	Inventario Productos Proceso	\$ 1.688,84	\$ 1.688,84	\$ -	\$ -
5	Mano de Obra Directa	\$ 1.636,41	\$ 286,37	\$ 1.350,04	\$ -
6	Mano de Obra Indirecta	\$ 1.090,94	\$ 1.090,94	\$ -	\$ -
7	Costos Indirectos de Fabricación	\$ 2.212,15	\$ 415,89	\$ 1.796,26	\$ -
8	Inventario Productos Terminados	\$ 1.688,84	\$ 1.688,84	\$ -	\$ -
9	Sueldos por pagar	\$ -	\$ 1.908,39	\$ -	\$ 1.908,39
10	Aporte Personal por pagar	\$ -	\$ 182,38	\$ -	\$ 182,38
11	Aporte Patronal por pagar	\$ -	\$ 234,50	\$ -	\$ 234,50
12	XIII Sueldo por pagar	\$ -	\$ 160,83	\$ -	\$ 160,83
13	XIV Sueldo por pagar	\$ -	\$ 160,83	\$ -	\$ 160,83
14	Vacaciones por pagar	\$ -	\$ 80,42	\$ -	\$ 80,42
15	(-)Depreciación de maquinaria	\$ -	\$ 171,87	\$ -	\$ 171,87
16	(-) Depreciación vehículo	\$ -	\$ 320,00	\$ -	\$ 320,00
17	Inventario materia prima indirecta	\$ 76,06	\$ 76,06	\$ -	\$ -
18	Costo de productos vendidos	\$ 1.688,84	\$ 1.688,84	\$ -	\$ -
19	Venta de Productos Terminados	\$ 2.251,79		\$ 2.251,79	\$ -
20	Utilidad Bruta en Ventas		\$ 562,95	\$ -	\$ 562,95
21	Bancos		\$ 553,28	\$ -	\$ 553,28
	<b>TOTALES</b>	<b>\$ 13.447,97</b>	<b>\$ 13.447,97</b>	<b>\$ 5.525,61</b>	<b>\$ 5.525,61</b>

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN (PLANTEADO)**  
**DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2018**

<b>Materiales Directos Utilizados</b>	<b>\$ 986,58</b>
Inventario Inicial de Materia Prima Directa	\$ -
(+) Compras de Materia Prima Directa	\$ 986,58
(=) Materiales Disponibles para la producción	<u>\$ 986,58</u>
(-) Inventario final de Materia Prima Directa	<u>\$ -</u>
<b>(+) Mano de Obra Directa</b>	<b>\$ 286,37</b>
(=) Costo Primo	<u>\$ 1.272,95</u>
<b>Costos Indirectos de Fabricación</b>	<b>\$ 415,89</b>
Materia Prima Utilizada	\$ 76,06
(+) Inventario Inicial de Materia Prima Indirecta	\$ -
(+) Compras de Materia Prima Indirecta	\$ 76,06
(=) Materiales Indirectos Disponibles	<u>\$ 76,06</u>
(-) Inventario final de Materia Prima Indirecta	<u>\$ -</u>
<b>Mano de Obra Indirecta</b>	<b>\$ 173,56</b>
<b>(+) Otros Costos de Fabricación</b>	<b>\$ 166,27</b>
Servicios Básicos	\$ 74,76
Depreciaciones	\$ 78,25
Mantenimiento y Reparación	\$ 13,26
<b>(=) Costo de Fabricación del Período</b>	<b>\$ 1.688,84</b>
(+) Inventario Inicial de Productos en Proceso	<u>\$ -</u>
(=) costo de Producción en Proceso Disponible	\$ 1.688,84
(-) Inventario Final de Productos en Proceso	<u>\$ -</u>
(=) Costo de Producción de Productos Terminados	\$ 1.688,84
(+) Inventario Inicial de Productos Terminados	<u>\$ -</u>
(=) Costo de Productos para la Venta	\$ 1.688,84
(-) Inventario Final de Productos Terminados	<u>\$ -</u>
<b>(=) Costo de Producción y Ventas</b>	<b>\$ 1.688,84</b>

\_\_\_\_\_  
GERENTE

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

**EMPRESA "FUNDIMEGA S.A."**  
**ESTADO DE RESULTADOS (PLANTEADO)**  
**DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2018**

INGRESOS

INGRESOS OPERACIONALES

<b>Ventas</b>	<b>\$ 2251,79</b>
(-) Costo de producción y Ventas	<u>\$ 1688,84</u>
(=) Utilidad Bruta en Ventas	\$ 562,95
<b>(-) Gastos Operacionales</b>	<b>\$ 260,34</b>
Gastos Administrativos	\$260,34 _____
<b>(=) UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 302,61</b>

\_\_\_\_\_  
GERENTE

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

## 4.2 Narración del Caso

El presente trabajo está enfocado en la determinación del sistema de costeo de la empresa FUNDIMEGA S.A., para ello se empleó varias herramientas en las cuales se puede mencionar desde su constitución como empresa hasta como realizan la elaboración de su producto final, así mismo podemos añadir también la parte científica-técnica y su manera de investigación.

Al comenzar es importante entender los inicios de la empresa, para tener una idea que en sus momentos actuales como llevo en la actualidad, como todas o la mayoría de empresas es un poco complicado esto se debe a que el gerente o propietario tiene que invertir su capital y a arriesgarse como emprendedor, saber si el negocio tendrá frutos a futuro (rentabilidad) o existirá perdida.

En el caso de FUNDIMEGA S.A. fue muy complicado debido a que la tecnología en aquellos años era muy costosa y tardía en traer de otros países, por lo que empezaron con herramientas muy sencillas las que encontramos en una mecánica, de allí empezó a surgir el negocio así como las ganas de superación ya con los años y captación de varios clientes el negocio empezó a tener buenos resultados.

A pesar del lento crecimiento la capacitación fue algo importante que se tiene que destacar, es así que el gerente tuvo algunos viajes hacia Alemania para la elaboración de aceites industriales que fue uno de los primeros productos en su elaboración, posteriormente se vio en la necesidad de realizar o fabricar otros productos como son los herrajes y postes metálicos que en la actualidad lo siguen realizando.

A pesar de los años que han transcurrido y varios clientes han confiado en la empresa por la elaboración de los productos antes mencionados, la competencia es una de las amenazas principales debido a que realizan el mismo trabajo pero con precios más bajos, hay que añadir que la calidad es muy inferior y a pesar de ello muchos clientes prefieren productos más baratos.

En el sistema de costeo hay que señalar que existen varios términos que al lector le resultarían complicados comprender de tal manera se ha realizado un bosquejo o

una subordinación conceptual variable en la cual se comprenderán de una manera sencilla la división de los costos como conceptos, importancia, clasificación, antecedentes y elementos que se deben conocer para su comprensión.

Por otra lado la parte investigativa es algo importante que vale destacar debido a que con ello se explica de una manera científica de cómo se recolecto la información, así como los instrumentos básicos como fueron la investigación de campo, documental y exploratoria. En la investigación de campo se realizó a los sujetos involucrados que en este caso fue la parte administrativa y la productiva, en tanto que en la documental como se puede apreciar en páginas anteriores se observa todos los documentos que existe en la empresa como desarrollan su trabajo desde que llega el cliente a solicitar el servicio o producto hasta cuando termina en la entrega del mismo y es exploratoria debido a que en la empresa existe el desconocimiento total de la determinación exacta del precio.

Además señalar que es descriptiva porque se estructura el funcionamiento de la organización, en este estudio la población es la que está relacionada con las labores y su población es finita debido a que no existen muchas personas en la empresa y aquí se aplicó un cuestionario tanto al departamento administrativo como al departamento productivo. Resaltar que en este estudio hay solo una variable que es el sistema de costeo, mientras tanto en su operacionalización de las variables son las tres principales materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

En el análisis y categorización de la información se describe el procedimiento, la importancia, los recursos con los que la empresa cuenta y verificar tanto los puntos fuertes como los puntos débiles.

Para iniciar se realizó el proceso productivo de la misma en el cual se utilizó un flujograma con el programa Visio, ahí se detalla de una manera minuciosa los departamentos, las actividades que realiza cada persona comienza desde cuando su cotización hasta la terminación del producto final, cabe añadir que en este proceso también se señalan los documentos vigentes y cómo se lleva su respectiva contabilización.



A continuación de la misma se desarrolló con el apoyo de la parte administrativa una matriz FODA en la cual se describe las fortalezas como la calidad del producto, las oportunidades descuentos para los clientes, las debilidades la poca elaboración de productos y las amenazas la competitividad con los precios.

Es bueno tener en cuenta un organigrama tanto funcional como estructural de la cual la organización carece, aquí se detalla mediante un gráfico como estaría estructurado tanto sus cargos y funciones con la cual ayudaría en cierta manera a un control interno. También establecer un listado de clientes y el mercado que ofrece tal que tener una idea hasta donde llega sus productos, de la misma manera los productos que se realiza en la empresa como son los herrajes y elaboración de postes.

A continuación se detalla el esquema del proceso productivo en la elaboración de herrajes mediante algunos pasos, de la misma manera se explica detalladamente como se realiza cada uno de los pasos establecidos en el esquema, para que el lector tenga una idea clara de cómo se desarrolla el proceso, se representa imágenes de la misma con el cual se tiene una idea más clara.

Posterior a ello se describe el esquema del proceso productivo en la elaboración de los postes, así mismo se describe cada uno de los ítems establecidos con su respectivo Gráfico No., adicionalmente se elaboró una matriz del proceso productivo en la cual consta de fases, descripción, actividades y los responsables del mismo, con ello se podría tener una idea más clara de cómo se deberían organizar en la empresa, como cada producto es diferente para la determinación de su costo aquí se realizó un diagrama del poste con ello se observa las medidas tanto en el largo, el ancho, el diámetro y el espesor de cada componente que lleva el poste metálico.

Para la ejecución del mismo se ha tomado como referencia todos los documentos que se manejan en la organización desde el documento de inicio como es la proforma hasta el documento final que es la factura, recalcar que en estos procesos existe la nota de pedido, la orden de trabajo, su respectivo ciclo de compra de materiales, la solicitud de provisión o requisición donde se solicita los materiales a

los respectivos proveedores, el ingreso a bodega, el egreso de producción para el producto terminado y la nota de despacho.

Culminando ese proceso podemos a realizar el cálculo de la materia prima, el rol de pagos, rol de provisiones tanto de la parte administrativa como la productiva, aclarar que aquí en los roles de pago y provisiones se realiza solo de los trabajadores involucrados en la parte productiva en este caso son 3 y también se incluye la mano de obra indirecta como es el bodeguero y el jefe de producción.

En el caso de los 3 trabajadores de producción se realizó un control tanto una tarjeta de reloj como una tarjeta de tiempo en las cuales se indica las actividades que realizan para la elaboración del poste detallando su hora de inicio, de finalización y el costo de la misma.

Posterior a ellos realizamos los cálculos de los costos indirectos de fabricación como es el caso de la materia prima indirecta, mano de obra indirecta, los servicios básicos, depreciación de la maquinaria, con esa información podemos realizar la hoja de costos, con la cual obtendremos el precio final del producto, asimismo se ha establecido un porcentaje con la que la empresa realiza su ganancia, con la cual ellos obtienen su respectiva utilidad.

Continuando con el caso es importante realizar asientos de las actividades para la elaboración del producto desde su compra de la materia prima hasta los costos que están presentes y la mano de obra que representa al realizar la misma, además aclarar que para el registro de los sueldos por pagar tanto de la mano obra directa como la mano de obra indirecta está incluido el fondo de reserva, también se realizó un libro mayor en las cuales se ingresan las cuentas y los saldos correspondientes a las mismas así como su respectivo balance de comprobación en el cual se observa que todas las cuentas llegan a tener un valor equitativo tanto en las cuentas del debe como el haber, añadimos el respectivo costos de producción y para finalizar se realizó la determinación del precio.

En síntesis se logró detallar de cómo se procedió a realizar la determinación del costo y ver algunas falencias que se presentan en la empresa en las que se deberían

establecer con el fin de solucionar los problemas, para que la organización sea más óptima y tenga altos niveles de productividad.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- En FUNDIMEGA S.A poseen un inadecuado sistema de costos, debido a que al examinar sus procesos no son los adecuados y la información proporcionada que se generó, nos ayudó a detectar las falencias, con el cual no se puede obtener el costo real que se presentaba en la organización.
- El poco control que la empresa posee tanto en la mano de obra como en los costos indirectos de fabricación, hace que la productividad se lo realice de una manera anti técnica ya que al no existir una intervención por parte tanto de la parte administrativa al generar una hoja de costos donde se pueda observar con detenimiento los movimientos originados en la producción, como la parte productiva al realizar una tarjeta de reloj y de tiempo hace que los obreros no cumplan con sus obligaciones de una manera técnica.
- Al asignar los costos de producción la organización los realiza empíricamente, mediante disposiciones del gerente en las cuales él toma las decisiones y empiezan con la producción sin tener documentos en los cuales determinan los precios, además con su competencia va arrojar problemas de precio, ya que ellos tendrán más bajos y la clientela acudirá más hacia ellos.
- El margen de utilidad podría mejorar con el nuevo sistema de costeo, con el que poseen actualmente no perciben y eso afecta tanto a la gerencia como a sus trabajadores.
- Además existe confusión en los documentos que llevan a cabo, esto surge porque varios de ellos llevan el mismo nombre tal que para la parte administrativa surge complicaciones en la identificación de los mismos.

## 5.2 Recomendaciones

- Mejorar el nuevo sistema de costeo, ya que al transformarlo, la empresa obtendrá utilidad y sus costos serán reales, así la parte gerencial tomará decisiones correctas.
- La organización tanto en su parte administrativa como productiva se encaminarán, debido a que al realizar una hoja de costos controlarán tanto la mano de obra y los costos indirectos de fabricación en la cual no lo toman en cuenta, así mismo los obreros al tener un control mediante la tarjeta de reloj y tiempo realizarán sus actividades de una manera eficaz y sin desperdicio de material.
- La alta gerencia tiene que adoptar estudios técnicos con el cual se cambiará radicalmente su forma de cálculo y así realizarlo de una manera rápida y exacta, además se determinará el precio real con lo cual el cliente encontrará precios adecuados con la competencia.
- Con el nuevo sistema de costeo se obtendrá mayor utilidad y así los trabajadores obtendrán mayores beneficios económicos.
- Modificar los formatos en los documentos contables que llevan a cabo en la empresa, esto ayudará a que en la parte administrativa como la productiva manejen adecuadamente y los lleven de forma ordenada sin que exista confusiones en los nombres.

## Bibliografía

- Alvarado Campoverde, P., & Calle Jiménez, M. (16 de Marzo de 2011). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para el taller artesanal "Artema"*. Recuperado el 11 de Junio de 2018, de Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para el taller artesanal "Artema": <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1252/1/tcon558.pdf>
- Andrade-Pozo, A. P. (06 de Diciembre de 2010). *Sistema de contabilidad de Costos*. Obtenido de Sistema de contabilidad de Costos: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1017/1/04%20ISC%20199%20TESIS%20proyecto.pdf>
- Arias, F. G. (2012). *el proyecto de la investigación*. Caracas, Veneuela: Episteme. Obtenido de <https://ebevidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
- Arredondo González, M. M. (2015). *Contabilidad y análisis de costos* (Segunda ed.). México, México: Patria. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=i9NUCwAAQBAJ&pg=PA2&lpg=PA2&dq=ya+que+proporciona+las+herramientas+contables+indispensables+para+lograr+el+buen+funcionamiento+de+algunas+fases+del+proceso+administrativo+como+son:+la+planeacion,+el+control+y+la>
- Ayuso-Mora, A., Alcoy-Sapena, P., Barrachina-Palanca, M., Crespo-Soler, C., Garrigos-Tortosa, R., Ripoll-Feliu, V., . . . Urquidi-Martin, A. C. (2011). *Casos prácticos resueltos de contabilidad de costes*. Barcelona: Profit. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=EGLbcLIo8xAC&printsec=frontcover&dq=sistema+de+costos+por+procesos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjQkd3T7KnfAhXPq1kKHcG8BecQ6AEITTAI#v=onepage&q&f=false>
- Bernal-Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: Pearson. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjMtbuZ5JPcAhUEj1kKHf6UBY0QFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.uccvirtual.edu.ni%2Findex.php%3Fopcion%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D245%26Itemid%3D1&usg=](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjMtbuZ5JPcAhUEj1kKHf6UBY0QFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.uccvirtual.edu.ni%2Findex.php%3Fopcion%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D245%26Itemid%3D1&usg=)

- Berrío-Guzman, D., & Castrillón-Cifuentes, J. (2008). *Costos para gerenciar organizaciones manufactureras y de servicios* (Segunda ed.). Barranquilla, Colombia: Uninorte. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=HMgm0g4VopYC&pg=PA13&dq=clasificacion+costos+predeterminados&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwidicPqu6rfAhXsw1kKHb1-D1UQ6AEIKDAA#v=onepage&q=estimados&f=false>
- Billene, R. (2008). *Un enfoque conceptual para el análisis y control de costos*. Buenos Aires, Argentina: Jurídicas Cuyo. Recuperado el 7 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=p5FEJAZLFWEC&pg=PA270&dq=materia+prima+indirecta&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwinwd7J-v7bAhWlxFkKHYjnBrkQ6AEILjAB#v=onepage&q=materia%20prima%20indirecta&f=false>
- Chaparro-Agudelo, S. P. (25 de 02 de 2011). *Sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Acuña Ltda.* Recuperado el 12 de Junio de 2018, de Sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Acuña Ltda.: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137793.pdf>
- Código de Trabajo. (16 de Diciembre de 2005). *Lexis*. Recuperado el 11 de Junio de 2018, de Lexis: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Contabilidad, N. I. (25 de Septiembre de 2016). *Norma Internacional de Contabilidad Inventarios (2)*. Obtenido de Norma Internacional de Contabilidad Inventarios (2): [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/2\\_NIC.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/2_NIC.pdf)
- Cortés Cabrera, A. R. (5 de Septiembre de 2012). *Elementos del costo*. Recuperado el 5 de Junio de 2018, de Elementos del costo: <http://roa.uveg.edu.mx/repositorio/licenciatura/90/Lectura1ElementosdeCosto.pdf>
- Cruz-Jimenez, D. (4 de Agosto de 2011). *Evolución de los Sistemas de Costos. COSCostos Ambientales. Una Aproximación a la Realidad de una Sociedad Postindustrial*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de Evolución de los Sistemas de Costos. COSCostos Ambientales. Una Aproximación a la Realidad de una Sociedad Postindustrial: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~dcruz/evolucioncostos.htm>

- Cueva Villegas, C. (2010). *Contabilidad de Costos enfoque gerencial y de gestión* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Pearson. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [http://www.southamericanuniversity.org/tecnico/textos/1a\\_contabilidad\\_de\\_costos.pdf](http://www.southamericanuniversity.org/tecnico/textos/1a_contabilidad_de_costos.pdf)
- Delgado Ojeda, P. A. (5 de Septiembre de 2012). *Control y contabilización de los elementos del costo*. Recuperado el 8 de Junio de 2018, de Control y contabilización de los elementos del costo: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwixx52EmP3bAhWvuVvKKhb2LBrUQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ucla.edu.ve%2FDAC%2Fdepartamentos%2Fcoordinaciones%2FcostoI%2FFONDO%2520EDITORIAL%2520UCLA%2FUnidad%2520II.CostosI.fondo%2>
- Ezzamel, M. (1994). *The emergence of the 'accountant' in the institutions of the Ancient Egypt* (primera ed.). El Cairo: Mc Graw Hill. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500584710146>
- FUNDIMEGA S.A. CORPORATIVO. (8 de Septiembre de 2008). *FUNDIMEGA S.A.* Recuperado el 12 de Mayo de 2018, de FUNDIMEGA S.A.: <http://fundimega.com/>
- Gómez E., G. (20 de Marzo de 2018). *La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa*. Recuperado el 17 de Junio de 2018, de La contabilidad de costos: conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa: <https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulospecializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/16.pdf>
- Gonzalez-Flores, R. A. (10 de Agosto de 2009). *Diseño de un sistema de costos estándar en una industria de cintas para calzado*. Recuperado el 2 de Junio de 2018, de Diseño de un sistema de costos estándar en una industria de cintas para calzado: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03\\_3459.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3459.pdf)
- Graterol, R. (24 de Marzo de 2011). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Metodología de la investigación: <https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf>
- Gutierrez-Hidalgo, F. (5 de Junio de 2005). *Evolución histórica de la contabilidad de costes y de gestión*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de Evolución histórica de la



contabilidad de costes y de gestión:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1199224>

Hernández Silva, V. (3 de Agosto de 2010). *Apuntes de costos*. Recuperado el 10 de Junio de 2018, de Apuntes de costos: <http://brd.unid.edu.mx/recursos/Contabilidad%20de%20costos/Bloque%205/Lecturas/1.%20Apuntes%20de%20costos%20III.pdf>

Hernández-Sampieri, R. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 8 de Junio de 2018, de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Horngren, C., & Datar, S. (2012). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial* (Decimocuarta ed.). México, México: Pearson. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <https://docs.google.com/file/d/0BzsiYlcZueKXcGFGbDIGUENoVXM/view>

Jiménez Boulanger, F. (2007). *Costos Industriales* (Primera ed.). San José, Costa Rica: Tecnológica de Costa Rica. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=jRdhIWgPe60C&pg=PA153&dq=sistema+de+costos+por+ordenes+de+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwinpKLD7O3bAhVJRK0KHfdRAwYQ6AEIPzAF#v=onepage&q&f=false>

Kaplan, R. (3 de Julio de 1984). *The evolution of management accounting*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de The evolution of management accounting: <http://coin.wne.uw.edu.pl/~pmodzelewski/The%20Evolution%20of%20Management%20Accounting.pdf>

Keat, P. G., & Young, P. K. (2004). *Economía de empresa* (Cuarta ed.). México, México: Pearson. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?id=GPVj7aqTXZAC&pg=PA336&dq=costos+relevantes+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj\\_wLj3mpbfAhUpX1kKHcaEBtwQ6AEIJzAA#v=onepage&q=costos%20relevantes%20&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=GPVj7aqTXZAC&pg=PA336&dq=costos+relevantes+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj_wLj3mpbfAhUpX1kKHcaEBtwQ6AEIJzAA#v=onepage&q=costos%20relevantes%20&f=false)

Marulanda Castaño, O. (2 de Enero de 2009). *Costos y presupuestos*. Recuperado el 15 de Junio de 2018, de Costos y presupuestos: <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-44-Curso-costos-y-presupuestos.pdf>

- Mateus Nieves, E. (09 de Marzo de 2013). *Costos de producción. Matemática Financiera*. Recuperado el 20 de Junio de 2018, de Costos de producción. Matemática Financiera:  
[https://edumatth.weebly.com/uploads/1/3/1/9/13198236/costos\\_de\\_produccion.pdf](https://edumatth.weebly.com/uploads/1/3/1/9/13198236/costos_de_produccion.pdf)
- Mathews, R., & Perera, H. (1991). Accounting theory and development,. (N. Thomas, Ed.) *Contabilidad y Ciencia*, 23. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://www.capic.cl/wp-content/uploads/2013/01/art3capic1.pdf>
- Mejia, V. (29 de Noviembre de 2013). *Historia del Costo*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de Historia del Costo: <http://mejiabonadiezv.blogspot.com/2013/11/historia-de-los-costos-en-el-siglo-xiv.html>
- Méndez-Alvarez, C. E. (2011). *Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales* (Cuarta ed.). México, México: Limusa. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/268416257/Mendez-Methodologia-Diseno-y-Desarrollo-Del-Proceso-de-Investigacion>
- Mendoza-Torres, A. M. (5 de Septiembre de 2010). *La importancia de los sistemas de costos para la toma de decisiones gerenciales*. Recuperado el 9 de Junio de 2018, de La importancia de los sistemas de costos para la toma de decisiones gerenciales: <http://www.urp.edu.pe/pdf/propuesta/71/pag10.pdf>
- Mercado-Hernández, S. (2004). *Mercadotecnia Programada* (Segunda ed.). México, México: Limusa. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [https://books.google.com.ec/books?id=lx-31bK5agMC&pg=PA308&dq=costos+predeterminados&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiCuqK0mO\\_bAhULca0KHQjiBiUQ6AEIOjAE#v=onepage&q=costos%20predeterminados&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=lx-31bK5agMC&pg=PA308&dq=costos+predeterminados&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiCuqK0mO_bAhULca0KHQjiBiUQ6AEIOjAE#v=onepage&q=costos%20predeterminados&f=false)
- Moreno Fernández, J. (2014). *Contabilidad de la estructura financiera de la empresa* (Primera ed.). México, México: Patria. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=8NXhBAAAQBAJ&pg=PA115&dq=costos+hist%C3%B3ricos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjVILiH8O3bAhUDIKwKHQPnABYQ6AEITzAJ#v=onepage&q=costos%20hist%C3%B3ricos&f=false>
- Olavarrieta de la Torre, J. (1999). *Conceptos generales de productividad, sistmeas. normalización y competitividad para PYMES*. México, México: Universidad

Iberoamericana. Recuperado el 20 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=EXzhFaRE9rUC&pg=PA23&dq=importancia+de+sistemas+de+costos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjf7Ku6r5LcAhWCyIkKHUbXCsaQ6AEINDAD#v=onepage&q=importancia%20de%20sistemas%20de%20costos&f=false>

Ortega Seco, J. (1999). *Introducción a la contabilidad de gestión*. Madrid, España: Universidad Pontificia de Comillas. Recuperado el 9 de Junio de 2018, de [https://books.google.com.ec/books?id=vYQ1gbUIyKIC&pg=PA169&dq=mano+de+obra+directa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjmm\\_n2jP\\_bAhWHuVkJHbk5Cb0Q6AEIVjAI#v=onepage&q=mano%20de%20obra%20directa&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=vYQ1gbUIyKIC&pg=PA169&dq=mano+de+obra+directa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjmm_n2jP_bAhWHuVkJHbk5Cb0Q6AEIVjAI#v=onepage&q=mano%20de%20obra%20directa&f=false)

Pasquel Salazar, J. I. (9 de Marzo de 2009). *Diseño de un modelo de sistema de costos por órdenes de producción para la empresa Coppola*. Recuperado el 21 de Junio de 2018, de <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/2377/T-ESPE-021597.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1994). *Contabilidad de Costos* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill. Recuperado el 5 de Junio de 2018, de <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/01/Contabilidad-de-costos-3ra-Edici%C3%B3n-Ralph-S.-Polimeni.pdf>

Quiñónez, D., González, N., & López, M. (27 de 11 de 2008). *Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [Diferencia entre el costeo tradicional y el costeo basado en actividades](https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf): <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no60/costo.pdf>

Ramírez-Padilla, N. D. (2008). *Contabilidad administrativa* (Octava ed.). México, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <https://docs.google.com/file/d/0BzsiYlcZueKXYWhWVzFkdHICVTg/view>

Ramos Mejía, M. (2006). *Cómo profundizar en el análisis de sus costos para tomar mejores decisiones empresariales* (Segunda ed.). Buenos Aires, Argentina: Granica S.A. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=b9H6HY3sSyQC&pg=PA15&dq=los+sistemas+de+costos+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj05c6-m->

XbAhUCsFMKHRFgDw4Q6AEILDAB#v=onepage&q=los%20sistemas%20de%20costos%20definicion&f=false

Revelo-Ruíz, J. E. (10 de Octubre de 2010). *Normativo técnico para la instalación aérea y subterránea de redes de energía eléctrica y de telecomunicaciones*. Obtenido de Normativo técnico para la instalación aérea y subterránea de redes de energía eléctrica y de telecomunicaciones: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/2582>

Reyes-Pérez, E. (2008). *Contabilidad de Costos* (Cuarta ed.). México, México: Limusa. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [https://books.google.com.ec/books?id=gI4UpCGTyI8C&printsec=frontcover&dq=sistemas+de+costos+por+ordenes+de+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj23an\\_3-3bAhWs34MKHZoNBjUQ6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=gI4UpCGTyI8C&printsec=frontcover&dq=sistemas+de+costos+por+ordenes+de+produccion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj23an_3-3bAhWs34MKHZoNBjUQ6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false)

Rincón Soto, C. A. (2011). *Presupuestos empresariales* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe. Recuperado el 6 de Junio de 2018, de <https://books.google.com.ec/books?id=K8A0DgAAQBAJ&pg=PA132&dq=materia+prima+directa+y+caracteristicas&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEWjo64mU8v7bAhUIuVkkHRtPDt8Q6AEIKzAB#v=onepage&q=materia%20prima%20directa%20y%20caracteristicas&f=false>

Rojas Medina , R. (5 de Marzo de 2014). *Contabilidad de Costos*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de Contabilidad de Costos: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>

Rojas Ruiz, E. S., Molina de Paredes, O. R., & Chacón Parra, G. B. (2 de Diciembre de 2016). Un sistema de acumulación de costos para las empresas del sector agroindustrial frigorífico. *Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 23. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/909/90947653007.pdf>

Rojas-Medina, R. A. (2007). *Sistemas de costos Un proceso para su implementación* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 12 de Mayo de 2018

S.R.I. (10 de 12 de 2018). *FACTURACIÓN FÍSICA*. Obtenido de FACTURACIÓN FÍSICA: <http://www.sri.gob.ec/web/guest/facturacion-fisica>

- Salas-Ramírez, A. (2 de Octubre de 2014). *Costeo Directo y Absorbente*. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de Costeo Directo y Absorbente: <https://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2014/09/COSTEO-DIRECTO-Y-ABSORBENTE.pdf>
- Santellan-Santana, M. N. (4 de Agosto de 2011). *Análisis de costos de producción y su impacto en la rentabilidad de la empresa Holviplas 2010*. Recuperado el 17 de Junio de 2018, de Análisis de costos de producción y su impacto en la rentabilidad de la empresa Holviplas 2010: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1796/1/TA0106.pdf>
- Sullivan, W. G., Wicks, E. M., & Luxhoj, J. T. (2004). *Ingeniería Económica* (Duodécima ed.). México: Pearson. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=Nvh6Aag6WqsC&pg=PA32&dq=costos+sumergidos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjrkpf6opbfAhXNjFkKHxz-AxIQ6AEIJzAA#v=onepage&q=costos%20sumergidos&f=false>
- Torres Salazar, G. (2006). *Contabilidad Costos y Presupuestos para Gestión Financiera* (Tercera ed.). Santiago de Chile, Chile: Lexis Nexis. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [http://www.academia.edu/4937912/Contabilidad\\_Costos\\_y\\_Presupuestos\\_-\\_3Ed\\_-\\_Gabriel\\_Torres\\_Salazar](http://www.academia.edu/4937912/Contabilidad_Costos_y_Presupuestos_-_3Ed_-_Gabriel_Torres_Salazar)
- Venegas López, B. P. (10 de Junio de 2014). *Estudio técnico económico sobre el impacto de las redes de telecomunicaciones*. Obtenido de Estudio técnico económico sobre el impacto de las redes de telecomunicaciones: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7899/9.56.000619.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Vlaemminck, J. (1961). *Historia y doctrinas de la contabilidad* (Primera ed.). (J. Gonzalez, Ed.) Madrid, España: E.J.E.S. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [242190394-HISTORIA-Y-DOCTRINAS-DE-LA-CONTABILIDAD-TITULO-1-2-pdf](https://www.repositorio.cepa.org/bitstream/handle/10269/44112/HISTORIA-Y-DOCTRINAS-DE-LA-CONTABILIDAD-TITULO-1-2-pdf)
- Zapata-Sánchez, P. (2007). *Contabilidad de Costos* (Primera ed.). México, México: Mc Graw Hill. Recuperado el 1 de Junio de 2018, de [310525019-Contabilidad-de-Costos-Pedro-Zapata-Sanches](https://www.repositorio.cepa.org/bitstream/handle/10269/44112/310525019-Contabilidad-de-Costos-Pedro-Zapata-Sanches)

## Anexos



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



### CUESTIONARIO DE ENCUESTA

ENCUESTA SOBRE EL CONTROL DE COSTEO DIRIGIDA AL ÁREA ADMINISTRATIVA Y PRODUCTIVA DE LA EMPRESA FUNDIMEGA S.A. DE LA CIUDAD DE AMBATO.

#### OBJETIVO

Implantar el procedimiento de costeo para el control de la producción y la determinación de correctivos que faciliten a la administración la toma de decisiones en la empresa FUNDIMEGA S.A.

#### INSTRUCCIONES

Saludos cordiales, se le solicita contestar con la mayor seriedad el siguiente cuestionario con el fin de obtener información valiosa y confiable, para dar a conocer la situación de los tres elementos importantes del costo.

Marque con una (X) la respuesta adecuada según su opinión.

#### CUESTIONARIO ADMINISTRATIVO

1. ¿Dispone de base de datos de los proveedores para cotizar precios?

SI ( )      NO ( )

2. ¿Cuenta con tarjetas de tiempo y de reloj que ayuden al control de horas trabajadas cada orden de producción?

SI ( )      NO ( )

3. ¿Cómo determina el costo de mano de obra directa para cada orden de producción?

Por hora trabajada

Por día

Por mes

4. ¿La empresa produce de acuerdo a los pedidos del cliente o se rige de acuerdo a su necesidad o criterio?

Pedido del cliente

Necesidad

5. ¿Es necesario la implantación de un sistema de costos por órdenes de producción para la elaboración de postes?

Muy de acuerdo

Desacuerdo

Indiferente

6. ¿El nivel de rentabilidad de la empresa es?

Muy buena

Desacuerdo

Indiferente

7. ¿Cree usted que al optimizar el uso de la materia prima e insumos mejoraría la rentabilidad?

Gran medida

Medianamente

Muy poco

8. ¿Con qué frecuencia se realizan toman físicas del inventario?

Anual

Semestral

Mensual

9. ¿La empresa efectúa algún método de distribución para el cálculo de los CIF?

SI ( )      NO ( )

10. ¿Cree usted que al establecer costos reales, la administración financiera mejorará?

SI ( )      NO ( )



## CUESTIONARIO DE PRODUCCIÓN

1. ¿Dispone de documentación soporte que justifique el consumo de materia prima para cada orden de producción?

SI ( )      NO ( )

2. ¿La empresa utiliza materiales adecuados para la elaboración de sus productos?

SI ( )      NO ( )

3. ¿Existen procesos de producción definidos en la empresa?

SI ( )      NO ( )

4. ¿La persona responsable de la asignación de los materiales para la producción cumple adecuadamente sus funciones?

SI ( )      NO ( )

5. ¿El personal de la empresa es capacitado permanentemente?

SI ( )      NO ( )

6. ¿Existe desperdicio de materiales en el proceso productivo?

SI ( )      NO ( )

7. ¿El control que mantienen en el proceso productivo es de?

Calidad     

Desperdicios     

Gastos     

Ninguna

8. ¿Quién es la persona encargada de entregar las órdenes de producción a los obreros?

Jefe de Producción

Bodeguero

9. ¿Las horas improductivas de la mano de obra en las etapas de producción son?

Excesivas

Moderadas

Pocas

10. ¿Con qué frecuencia el Jefe de Producción controla las actividades de fabricación?

Siempre

Casi siempre

A veces

Nunca