



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

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

**Tema:**

---

**“Costos por órdenes de producción y el mejoramiento de la administración financiera de la Empresa Promepell S.A.”**

---

**Autora:** Moposita Jijón, Silvia Paulina

**Tutor:** Ing. Mg. Mena Valencia, Francisco Javier

Ambato - Ecuador  
2017

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Ing. Mg. Francisco Javier Mena Valencia con cédula de identidad No. 1802067213 en mi calidad de Tutor del Análisis de Caso sobre el tema: **“COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.”**, desarrollado por Silvia Paulina Moposita Jijón, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad semipresencial, 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 la 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, Febrero de 2017

### **EL TUTOR**



.....  
Ing. Mg. Francisco Javier Mena Valencia

C.I. 1802067213

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Silvia Paulina Moposita Jijón con cédula de identidad No. 1803220548 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el análisis de caso, bajo el tema: **“COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.”**, 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, Febrero de 2017

### AUTORA



---

Silvia Paulina Moposita Jijón

C.I. 1803220548

## **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 patrimonial 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 autora.

Ambato, Febrero de 2017

### **AUTORA**



.....  
Silvia Paulina Moposita Jijón

C.I. 1803220548

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO


El Tribunal de Grado, aprueba el Análisis de Caso, sobre el tema: “**COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.**”, elaborado por Silvia Paulina Moposita Jijón, 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, Febrero de 2017




---

Eco. Mg. Diego Proaño  
**PRESIDENTE**



---

Ing. Daniela Bermúdez  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



---

Dr. Mg. César Mayorga  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## ***DEDICATORIA***

Quiero dedicar este trabajo primeramente a Dios quien ha sido el motor que impulsa mi vida, a mis amados padres y hermanas, mi querido esposo Hernán y mi adorada hija Evelyn quienes fueron mi fortaleza, el motivo para superarme y la razón de mi existir. Gracias por su ayuda incondicional en todo momento.

Silvia Paulina Moposita Jijón

### ***AGRADECIMIENTO***

A los directivos de la empresa Promepell S.A. por permitirme desarrollar el presente trabajo en las instalaciones de la misma.

A los docentes de la Universidad Técnica de Ambato por todos los conocimientos entregados durante mi vida estudiantil, mis amigas y amigos por su gran apoyo en cada uno de mis triunfos y fracasos.

Silvia Paulina Moposita Jijón.

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

**TEMA:** “COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN Y EL MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA PROMPELL S.A.”

**AUTORA:** Silvia Paulina Moposita Jijón

**TUTOR:** Ing. Mg. Francisco Javier Mena Valencia

**FECHA:** Febrero del 2017

**RESUMEN EJECUTIVO**

El costo de producción juega un papel importantísimo en la vida de las empresas, ya que a través de ellos se pueden calcular el precio de venta adecuado de los productos, analizar en qué productos obtienen mayor rentabilidad así como también permite establecer estrategias de venta frente a la competencia que le permitan obtener un mayor volumen de ventas por medio de la toma de decisiones adecuadas en el proceso de producción.

Uno de los principales objetivos para la administración financiera será establecer los procedimientos adecuados y necesarios que entreguen costos reales en tiempo real. Los costos por órdenes de producción permiten el control adecuado en cada uno de los productos que la empresa elabora con la finalidad de establecer no solo los costos reales de sus productos sino que también permite detectar los lugares críticos o posibles cuellos de botella que se presenten en el proceso productivo con la finalidad de solucionarlos en un futuro tomando las acciones correctivas necesarias por parte de los administradores.



Los costos por órdenes de producción son parte fundamental de una adecuada gestión operativa que permite la correcta utilización de los recursos de las empresas, tanto materiales como humanos con la finalidad de obtener máxima eficacia en la producción.

Es primordial que la empresa comience a realizar ciertos cambios en el control de la producción ya que los mismos beneficiaran no solo a los socios y empleados de la misma, sino también a sus clientes y a su vez le permitirá a la empresa alcanzar los objetivos y metas planteadas, así como mejorar su rentabilidad.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** CONTABILIDAD DE COSTOS, SISTEMAS DE COSTOS, PRODUCCIÓN, ADMINISTRACIÓN FINANCIERA, PLANIFICACIÓN ADMINISTRATIVA.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**ACCOUNTING AND AUDIT FACULTY**

**ACCOUNTING AND AUDIT CAREER**

**TOPIC:** “COSTS BY ORDERS OF PRODUCTION AND THE IMPROVEMENT OF THE FINANCIAL ADMINISTRATION OF THE PROMPELL S.A.”

**AUTHOR:** Silvia Paulina Moposita Jijón

**TUTOR:** Ing. Mg. Francisco Javier Mena Valencia

**DATE:** February 2017

**ABSTRACT**

Production cost plays a very important role in the life of the companies, since through them they can calculate the appropriate sale price of the products, analyze in which products they obtain greater profitability as well as it allows to establish strategies of sale in front of the competition that allows him to obtain a greater volume of sales by means of the making of suitable decisions in the production process.

One of the main objectives for financial management will be to establish the appropriate and necessary procedures that deliver real costs in real time. The costs per production orders allow the adequate control in each of the products that the company produces in order to establish not only the actual costs of its products but also allows to detect the critical places or possible bottlenecks that arise in The productive process with the purpose of solving them in a future taking the necessary corrective actions by the administrators.

The costs for production orders are a fundamental part of an adequate operational management that allows the correct use of the companies' resources, both material and human, in order to obtain maximum efficiency in production.

It is essential that the company begin to make certain changes in the control of the production since they will benefit not only the partners and employees of the same, but also its clients and in turn will allow the company to reach the objectives and goals and improve their profitability.

**KEYWORDS:** ACCOUNTING COSTS, COST SYSTEMS, PRODUCTION, FINANCIAL ADMINISTRATION, ADMINISTRATIVE PLANNING.

## 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.....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xvii
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1 Descripción y formulación del Problema.....	2
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos .....	16
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>17</b>
MARCO TEÒRICO.....	17
2.1. Antecedentes Investigativos.....	17
2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA .....	18
2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	22
2.4. HIPOTESIS.....	59

2.5. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPOTESIS .....	60
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>61</b>
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	61
3.1. Enfoque .....	61
3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	61
3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	62
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	63
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	65
3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	68
3.7. PROCESAMIENTO Y ANALISIS .....	69
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>74</b>
RESULTADOS.....	74
4.1. Principales Resultados .....	74
4.2. Interpretación de Resultados .....	74
4.3. Verificación de la hipótesis.....	85
4.4. Limitaciones del estudio .....	88
4.5. Conclusiones .....	88
4.6. Recomendaciones.....	88
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>90</b>
PROPUESTA.....	90
5.1. DATOS INFORMATIVOS .....	90
5.1.1 TÍTULO .....	90
5.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA.....	90
5.1.3 BENEFICIARIOS.....	90
5.1.4 UBICACIÓN .....	90
5.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN: .....	90
5.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE.....	90
5.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA .....	91
5.3. JUSTIFICACIÓN.....	91

5.4. OBJETIVOS.....	92
5.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	92
5.6.FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO (TEÓRICO)-TÉCNICO .....	94
5.7.Modelo Operativo .....	97
CONCLUSIONES .....	185
BIBLIOGRAFÍA .....	186
ANEXOS .....	191

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Exportaciones de cuero de Ecuador .....	4
<b>Tabla 2:</b> Países a donde se exportó el cuero de Ecuador .....	5
<b>Tabla 3:</b> Exportadores por productos de Ecuador .....	6
<b>Tabla 4:</b> Información de los socios de Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador .....	7
<b>Tabla 5:</b> Descripción de la población de Promepell S.A. ....	64
<b>Tabla 6:</b> Operacionalización de la variable independiente .....	66
<b>Tabla 7:</b> Operacionalización de la variable dependiente .....	67
<b>Tabla 8:</b> Procedimiento de recolección de información .....	69
<b>Tabla 9:</b> Modelo de respuestas.....	70
<b>Tabla 10:</b> Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones..	72
<b>Tabla 11:</b> Procesos de producción .....	75
<b>Tabla 12:</b> Responsable de materiales .....	76
<b>Tabla 13:</b> Registro de materiales.....	77
<b>Tabla 14:</b> Consumo de productos.....	78
<b>Tabla 15:</b> Capacitación al personal .....	79
<b>Tabla 16:</b> Funciones del personal .....	80
<b>Tabla 17:</b> Cronograma de trabajo .....	81
<b>Tabla 18:</b> Desperdicio de materiales .....	82
<b>Tabla 19:</b> Administración financiera .....	83
<b>Tabla 20:</b> Control y seguimiento.....	84
<b>Tabla 21:</b> T de Student.....	86
<b>Tabla 22:</b> Matriz del Proceso Operativo .....	105
<b>Tabla 23:</b> Ingreso a bodega de Materia Prima .....	107
<b>Tabla 24:</b> Kardex de bodega de pieles .....	108
<b>Tabla 25:</b> Orden de compra de químicos .....	109
<b>Tabla 26:</b> Ingreso de bodega de químicos.....	110
<b>Tabla 27:</b> Kardex de bodega de químicos .....	111
<b>Tabla 28:</b> Kardex Contable de Materia Prima y Productos químicos.....	112

<b>Tabla 29:</b> Orden de Producción .....	115
<b>Tabla 30:</b> Egreso de Materia Prima .....	117
<b>Tabla 31:</b> Kardex de Bodega de productos químicos .....	118
<b>Tabla 32:</b> Rol de pagos .....	120
<b>Tabla 33:</b> Prorrateso de la mano de obra directa .....	121
<b>Tabla 34:</b> Costos indirectos de Producción.....	123
<b>Tabla 35:</b> Prorrateso de los costos indirectos de producción .....	123
<b>Tabla 36:</b> Depreciaciones de Maquinaria.....	124
<b>Tabla 37:</b> Ingreso a bodega de producto terminado.....	125



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Gráfico 1:</b> Árbol de problemas.....	13
<b>Gráfico 2:</b> Superordinación conceptual.....	23
<b>Gráfico 3:</b> Variable Independiente .....	24
<b>Gráfico 4:</b> Variable dependiente .....	25
<b>Gráfico 5:</b> Modelo de Gráficos.....	70
<b>Gráfico 6:</b> Proceso de producción .....	75
<b>Gráfico 7:</b> Responsable de materiales .....	76
<b>Gráfico 8:</b> Registro de materiales.....	77
<b>Gráfico 9:</b> Consumo de productos.....	78
<b>Gráfico 10:</b> Capacitación al personal .....	79
<b>Gráfico 11:</b> Funciones del personal.....	80
<b>Gráfico 12:</b> Cronograma de trabajo.....	81
<b>Gráfico 13:</b> Desperdicio de materiales .....	82
<b>Gráfico 14:</b> Administración financiera.....	83
<b>Gráfico 15:</b> Control y seguimiento.....	84
<b>Gráfico 16.-</b> Campana de Gauss.....	87
<b>Gráfico 17:</b> Proceso Productivo .....	98
<b>Gráfico 18.-</b> Flujo grama del proceso productivo .....	104

## INTRODUCCIÓN

El presente Análisis de Caso desarrolla el tema sobre costos por órdenes de producción y el mejoramiento de la administración financiera de la Empresa Promepell S.A., para lo cual se desarrolló en cinco capítulos que a continuación se presentan:

**Capítulo I:** en este capítulo se analiza el problema a investigar con sus causas y efectos, una breve descripción a través de la contextualización, la justificación del problema y finalmente se plantean los objetivos.

**Capítulo II:** está enfocado en los antecedentes investigativos los mismos que ayudan al respaldo del trabajo, apoyándose en la fundamentación filosófica y legal de los marcos conceptuales, también se plantea la hipótesis.

**Capítulo III:** contempla los métodos utilizados para recabar la información necesaria de la investigación, métodos de recolección de datos, la población y la muestra a estudiar, también la operacionalización de las variables.

**Capítulo IV:** se describe el análisis e interpretación de los resultados obtenidos luego de haber aplicado la técnica de recolección –encuesta, también se detalla la verificación de la hipótesis y se mencionan las conclusiones que se generaron luego de haber realizado el trabajo investigativo y las respectivas recomendaciones con el fin de sugerir alternativas de solución.

**Capítulo V:** se desarrolla la propuesta de solución a nuestro problema. Este capítulo contiene los datos informativos, antecedentes, justificación y objetivos a los que se pretende llegar una vez que se ejecute la misma, la fundamentación y el ejercicio práctico de nuestra propuesta.

## **CAPÍTULO I**

### **ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Descripción y formulación del Problema**

##### **1.1.1 Descripción y contextualización**

###### **1.1.1.1 Descripción**

Luego de realizar un análisis al proceso productivo en la empresa Promepell S.A. se detectó que no existen los suficientes controles en la producción, lo cual ha ocasionado dificultad en establecer costos reales a cada uno de los productos que se elaboran en esta empresa y al mismo tiempo ha dificultado la toma de decisiones en el departamento financiero.

Se determinó que la administración de la empresa a pesar de los constantes esfuerzos y controles realizados para obtener productos de calidad que permitan tener clientes satisfechos, ha descuidado los controles internos que son de vital importancia en las empresas para poder mantenerse en constante crecimiento.

Un buen control es la clave para el éxito empresarial, seguido de una buena planificación y organización, coordinando cada una de las actividades, de acuerdo a los requerimientos que diariamente se presenten.

###### **1.1.1.2 Contexto Macro**

Según la historia de nuestro país, fue en la época de la colonia cuando se establecieron las primeras curtiembres en lo que hoy es Ecuador, las curtiembres estaban ubicadas en amplios lotes de terreno por su actividad; las cuales eran

plenamente identificadas debido a su fuerte olor característico en el proceso de transformación de las pieles a cueros. El desarrollo del sector curtidor se mantiene en un nivel artesanal hasta la década de los setenta, fecha en la cual inicia su industrialización gracias al crecimiento poblacional de las principales ciudades del Ecuador y a las exigencias tecnológicas de ese momento.

En la década de los ochenta se producen importantes cambios gracias al proceso de globalización, existe crecimiento empresarial gracias a que en ésta década se inician las exportaciones del cuero o los derivados del mismo. La década de los noventa se caracteriza por la fundación de gremios para apoyar el crecimiento del sector curtidor y calzadista que va de la mano. En el año 2000, el sector del cuero y calzado enfrenta duros enemigos que lo llevan al borde de la quiebra, debido al libre ingreso de calzado extranjero que por sus costos fueron preferidos por los consumidores locales, un ejemplo claro fue el calzado proveniente especialmente del continente asiático que era barato pero de muy mala calidad, en esta década desaparecen varias pequeñas empresas y talleres de cuero y calzado que se vieron forzadas a cerrar o que quebraron por falta de liquidez.

El sector cuero y calzado atravesaba por una dura crisis, motivo por el cual el gobierno ecuatoriano fomentó a partir del año 2009 políticas destinadas a evitar la importación de calzado y la exportación de pieles crudas principalmente, las mismas que permitieron el crecimiento del sector de manera muy importante en estos últimos años, siendo Tungurahua una de las provincias beneficiadas, ya que existen un gran número de empresas en nuestra provincia. Adicionalmente, las salvaguardias implementadas en el primer trimestre del año 2015 permitieron un aumento en las ventas tanto en las curtiembres como en las empresas de calzado.

Parte de la producción de los cueros es oferta exportable, ya que dicho producto es muy apreciado a nivel mundial por sus características de flexibilidad, duración y suavidad. A continuación se procede a detallar información tomada de la página web

del Banco Central del Ecuador con relación a las exportaciones realizadas en el primer cuatrimestre del año 2016 a nivel mundial.

**Tabla 1:** Exportaciones de cuero de Ecuador

<b>Código de producto</b>	<b>Descripción del Producto</b>	<b>Peso neto ( TM )</b>	<b>Miles USD FOB</b>
<b>4104110000</b>	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	474,75	1.330,11
<b>4107190000</b>	Los demás	7,67	232,41
<b>4107920000</b>	Divididos con la flor	2,52	45,35
<b>4107990000</b>	Los demás	92,48	792,47
	<b>TOTALES</b>	<b>577,42</b>	<b>2.400,34</b>

Fuente: Banco central de Ecuador  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Se evidencia que el cuero que mayor acogida tiene a nivel internacional es el cuero plena flor, el mismo que puede ser utilizado en un sinnúmero de artículos de primera calidad, como lo son: las carteras, zapatos, vestuario, etc., las exportaciones de este producto representan el 55,41% del total de las exportaciones realizadas de cuero; mientras que el restante 44,59% corresponden a los otros tipos de cueros que se exportan.

**Tabla 2: Países a donde se exportó el cuero de Ecuador**

<b>Código de producto</b>	<b>Descripción del Producto</b>	<b>País</b>	<b>Peso neto ( TM )</b>	<b>Miles USD FOB</b>
<b>4104110000</b>	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	España	16,32	78,77
<b>4104110000</b>	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Guatemala	160,52	550,57
<b>4104110000</b>	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Italia	297,92	700,77
<b>4107190000</b>	Los demás	Estados Unidos	0,14	5,23
<b>4107190000</b>	Los demás	Guatemala	2,12	64,10
<b>4107190000</b>	Los demás	Perú	5,41	163,09
<b>4107920000</b>	Divididos con la flor	Colombia	2,52	45,35
<b>4107990000</b>	Los demás	Estados Unidos	6,15	82,30
<b>4107990000</b>	Los demás	Guatemala	4,37	81,41
<b>4107990000</b>	Los demás	Hong Kong	31,04	416,07
<b>4107990000</b>	Los demás	Italia	37,18	59,20
<b>4107990000</b>	Los demás	Portugal	6,65	81,98
<b>4107990000</b>	Los demás	República Dominicana	5,09	71,51
<b>TOTALES</b>			<b>575,42</b>	<b>2.400,34</b>

Fuente: Banco central de Ecuador

Elaborado por: Moposita, S. (2016)

En el cuadro anterior podemos notar que las exportaciones del cuero se realizan a diferentes lugares de todo el mundo, es así que, el 38,36% de exportaciones se realizó a países europeos, el segundo lugar en las exportaciones es a Centroamérica con el 31,98%; el restante 29,66% se divide entre países de América del Sur, América del Norte y China.

**Tabla 3:** Exportadores por productos de Ecuador

<b>Código de producto</b>	<b>Descripción del Producto</b>	<b>Nombre del Exportador</b>
4104110000	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Martínez Corral Guillermo Manuel
4104110000	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Tenería Díaz Cía. Ltda.
4104110000	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Proinpiel S.A.
4104110000	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Internegos S.A.
4104110000	Plena flor sin dividir; divididos con la flor	Pluscueros Ecuador S.A.
4107190000	Los demás	Curtilan Curtiduría Lanás Sociedad Civil
4107190000	Los demás	Curtiembre Renaciente
4107190000	Los demás	Tenería San José Cía. Ltda.
4107920000	Divididos con la flor	Curtiembre Renaciente
4107990000	Los demás	Internegos S.A.
4107990000	Los demás	Comercial Tungurahua Coricava Cía. Ltda.
4107990000	Los demás	Camacho Pinto Segundo Elías

Fuente: Banco Central de Ecuador  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Del cuadro anterior podemos decir que los exportadores de cuero se ubican en su mayoría en la provincia de Tungurahua con excepción de las empresas Pluscueros y Curtiembre Renaciente que están ubicadas en la ciudad de Cuenca y Curtilan Curtiduría Lanás Sociedad Civil que funciona en la ciudad de Salcedo.

## Contexto Meso

La Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador conocida por sus siglas como ANCE, fue fundada en febrero de 1988; entidad privada sin fines de lucro, cuya misión es velar por los intereses del sector curtidor que representa. De acuerdo a una conversación con la Directora Ejecutiva de la Asociación, la producción del cuero se desarrolla de manera especial en la región central de la Sierra Ecuatoriana, siendo la provincia de Tungurahua la de mayor representación a nivel nacional, seguida por las provincias de Cotopaxi y Azuay.

**Tabla 4:** Información de los socios de Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador

<b>CURTIDURÍAS GRANDES</b>			
<b>EMPRESA</b>	<b>REPRESENTANTE</b>	<b>TELEFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
<b>CURTIDURIA TUNGURAHUA</b>	Ing. Gonzalo Callejas	2434037 2434141	<a href="mailto:info@ctu.com.ec">info@ctu.com.ec</a> ; <a href="mailto:gcallejas@ctu.com.ec">gcallejas@ctu.com.ec</a>
<b>CURTIDURIA SERRANO</b>	Sr. Washington Serrano	2854353 2823893	<a href="mailto:waser001@yahoo.es">waser001@yahoo.es</a>
<b>ECUATORIANA DE CURTIDOS</b>	Ing. Santiago López	2726325 2726622	<a href="http://ecssacys.com.ec">ecssacys.com.ec</a> ; <a href="mailto:taolpez@hotmail.com">taolpez@hotmail.com</a>
<b>TENERIA DIAZ</b>	Ing. Patricio Díaz	2436871 2436466	<a href="mailto:teneriadiaz@andinanet.net">teneriadiaz@andinanet.net</a> ; <a href="mailto:pdiaz@grupodiaz.biz">pdiaz@grupodiaz.biz</a>
<b>TENERIA SAN JOSE</b>	Eco. José Zurita	2854996 2854227	<a href="mailto:jzurita@teneriasanjose.com">jzurita@teneriasanjose.com</a>
<b>TENERIA NEOGRANADINA</b>	Ing. Álvaro Libreros	2422749	<a href="mailto:diederichs01@gmail.com">diederichs01@gmail.com</a> ; <a href="mailto:alvaro_libreros@yahoo.com">alvaro_libreros@yahoo.com</a>
<b>SERVICUEROS</b>	Eco. Francisco Herdoiza	2848984 2841953	<a href="mailto:pherdoiza@servicueros.com">pherdoiza@servicueros.com</a> ; <a href="mailto:mchangoluisa@servicueros.com">mchangoluisa@servicueros.com</a>



<b>PROMEPELL</b>	Ing. Cesar Gavilanes	2434192 2434271	<a href="mailto:produccion@curtiduriapromepell.com">produccion@curtiduriapromepell.com</a>
<b>CURTILAN</b>	Sr. Renato Lanas	2266665 2266667	<a href="mailto:compras@curtilan.com">compras@curtilan.com</a> ; <a href="mailto:cueros@curtilan.com">cueros@curtilan.com</a>
<b>CURTIDURIA ALDAS</b>	Sr. Byron Aldas	2748211 2749081	<a href="mailto:curtialdas@hotmail.com">curtialdas@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:bjaldas@yahoo.es">bjaldas@yahoo.es</a>
<b>PROINPIEL</b>	Ing. Eduardo Lanas	2434007	<a href="mailto:lanaseduardo@hotmail.com">lanaseduardo@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:proinpiel10@hotmail.com">proinpiel10@hotmail.com</a>
<b>CURTIPIELES MARTINEZ</b>	Sr. Guillermo Martínez	2436447	<a href="mailto:curtiplomartinez@hotmail.com">curtiplomartinez@hotmail.com</a>
<b>CURTIDURÍAS MEDIANAS</b>			
<b>EMPRESA</b>	<b>REPRESENTANTE</b>	<b>TELEFONO</b>	<b>E-MAIL</b>
<b>CURTIDURIA HIDALGO</b>	Ing. Fabián Hidalgo	2854909 2856348	<a href="mailto:fabianhidalgo2001@yahoo.com">fabianhidalgo2001@yahoo.com</a>
<b>PLUS CUEROS</b>	Sr. Zandro Paredes	0984547665	<a href="mailto:pluscueros-01@hotmail.com">pluscueros-01@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:pluscueros_oficinatroncal@hotmail.com">pluscueros_oficinatroncal@hotmail.com</a>
<b>CURTIDURIA ZUÑIGA</b>	Sr. Denis Zúñiga	2434222	<a href="mailto:zuniga_hector@hotmail.com">zuniga_hector@hotmail.com</a>
<b>CURTIDURIA QUISAPINCHA</b>	Sr. Milton Camacho	2772566	<a href="mailto:curtiembrequisapincha@gmail.com">curtiembrequisapincha@gmail.com</a> ; <a href="mailto:normacamacho@gmail.com">normacamacho@gmail.com</a>
<b>PIELES PUMA</b>	Sr. Ángel Cárdenas	2855234	<a href="mailto:angelcardenas1@hotmail.es">angelcardenas1@hotmail.es</a> ; <a href="mailto:teresitaalvarez06@hotmail.com">teresitaalvarez06@hotmail.com</a>

Fuente: Asociación Nacional de Curtidores  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Es importante mencionar que además de las empresas que pertenecen a la Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador existen un sinnúmero de pequeños curtidores que laboran de manera empírica y que no se encuentran asociados, o a su vez los mismos

alquilan la maquinaria de empresas que prestan servicios de alquiler para todo el proceso productivo del cuero.

### **1.1.1.3 Contexto Micro**

Promepell S.A. es una Sociedad Anónima legalmente constituida en el mes de Septiembre del año 2002, su actividad principal es el procesamiento de pieles y elaboración de cueros para calzado de dama y caballero, línea infantil, tendencias urbanas, carteras, marroquinería, tapicería de muebles y automotriz; crupones y suelas.

Promepell S.A. nace del aporte privado de personas que apuestan a la creación de una sólida empresa que se convierta en sinónimo de calidad, competitividad, tecnología y servicio en la búsqueda de nuevos mercados a nivel nacional e internacional. Al frente de la empresa se encuentran personas con amplia experiencia en el sector curtidor y empresarial, actualmente brinda empleo a 25 personas, las mismas que están distribuidas en las áreas de producción, ventas y administración quienes son el pilar fundamental para que la empresa surja día tras día.

Con el propósito de complacer las exigencias que demanda el mercado, sus instalaciones cuentan con la más moderna maquinaria y equipos de punta para la fabricación de los cueros, dicha maquinaria cuenta con la aprobación de normas industriales de seguridad y ergonomía aprobados por la comunidad europea.

La fortaleza de Promepell S.A. se sustenta en el talento humano, la inversión en nuevas tecnologías, la experiencia y conciencia ambiental e industrial, factores esenciales para ser considerados como un modelo de desarrollo empresarial cuya evolución constante se basa en la innovación.

Es importante mencionar que durante los primeros años Promepell S.A. no tuvo actividades productivas, durante esos años la principal actividad de la empresa fue el alquiler de la maquinaria para los procesos de remojo, pelambre, descarnado, dividido, curtido, rebajado y teñido para los pequeños curtidores; también es ese periodo de tiempo los socios se dedicaron a adquirir la maquinaria y equipo necesario para la transformación total del cuero, es así que en el año 2010, la empresa inicia sus actividades industriales y de producción.

Su principal materia prima, las pieles, son obtenidas del camal municipal de Ambato, su proveedor entrega semanalmente las pieles necesarias para su normal producción, las mismas que son minuciosamente seleccionadas evitando en lo posible que las mismas estén afectadas por factores externos que pueden dañar la piel; para que nuestros clientes finales obtengan un producto de calidad y de mayor aprovechamiento.

Los productos químicos que la empresa utiliza para su producción provienen de diferentes lugares del mundo, para lo cual cuenta con un socio estratégico que es la empresa Suela y Cuero 999 Cía. Ltda., representante para el Ecuador de las siguientes empresas: Noko Química de Brasil que ofrece productos para los procesos de remojo – pelambre, curtido y teñido, Eurocolor de Italia con una amplia gama de anilinas para darle color a los cueros luego del curtido, Piel Color de España con fondos, lacas y otros productos especiales que crean efectos diferentes en el acabado de los cueros. Gracias a los proveedores indicados anteriormente, la empresa cuenta con apoyo técnico directo para optimizar permanentemente la utilización de sus recursos y conocer las nuevas tendencias de la moda.

Promepell S.A. es representante también de Paule Chemical, empresa europea líder en productos para el acabado del calzado, lo que ha permitido crear una identidad particular dentro de las empresas que adquieren dichos productos.

Promepell S.A. cuenta con su propia planta de producción, la misma que está ubicada en el Parque Industrial Ambato, Avda. Cuarta entre Avda. D y Calle F, a una cuadra del Camal Municipal. Las instalaciones tienen una extensión aproximada de 4.600 metros cuadrados, en los cuales se hallan distribuidos las oficinas, bodegas, maquinaria y equipo de producción.

En el año 2013, los directivos de la empresa comprometidos con el cuidado ambiental y con el fin de implementar prácticas de producción más limpias comenzaron con la implementación de la planta de tratamiento de aguas residuales, la misma que en parte ya se encuentra en funcionamiento, evitado así la contaminación del agua, su principal materia prima.

Es importante mencionar que la empresa siempre cumple con las disposiciones emitidas por el Ministerio del Ambiente, ente rector del cuidado ambiental. Al momento está ya aprobada la licencia ambiental exigida a todas las empresas del sector y se ha empezado a implementar el plan de manejo ambiental.

De acuerdo a la conversación mantenida con el señor gerente, el cual nos ha manifestado la necesidad de que en la empresa se implemente de manera correcta un sistema de control de costos de producción porque lamentablemente hasta la presente fecha no se ha podido establecer de manera exacta y a tiempo los costos incurridos en cada uno de los productos que elabora la misma. También existen problemas en la planificación de las compras de materia primas, lo que ocasiona que algunos productos existan en cantidades muy altas con relación a su utilización. Otro problema igual de importante es la ausencia de controles en cada uno de los procesos productivos previa la obtención del producto final lo que ocasiona que muchas veces las cantidades a ser utilizadas no sean exactas y en ocasiones incluso exista desperdicio de materiales que no se han registrado y que ocasiona pérdidas a la empresa.

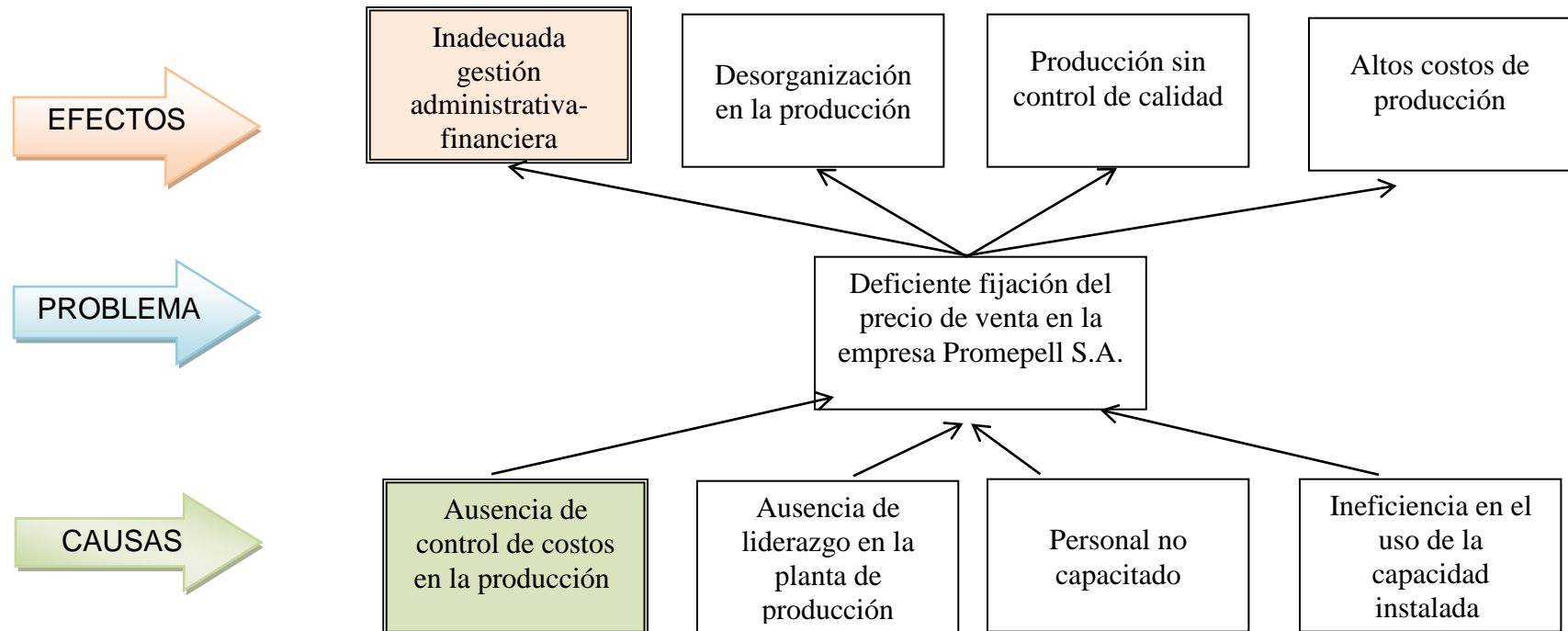
Además, la empresa se ve en la imperiosa necesidad de que sus costos sean reales debido a que para ser competitivos mucho influye a más de la calidad de los productos ofertados, el precio de venta del mercado que permitiría que las ventas aumenten significativamente su rubro sin correr el riesgo de que la empresa pueda tener pérdidas al final de un ejercicio económico que podrían poner en peligro la existencia de la misma. Un adecuado sistema de costos sería primordial para la fijación de los precios de venta de los productos que la empresa elabora

Por otra parte, se ha manifestado que la empresa produce bajo pedido para evitar la existencia de inventarios altos en producto terminado que luego es difícil de vender debido a que el cuero es utilizado en la elaboración de productos que por tendencias de moda están en constante cambio, lo que obliga a la empresa también a renovar frecuentemente su catálogo de productos, colores y texturas de acuerdo a las necesidades de sus clientes.

## 1.1.2 Formulación del problema

### 1.1.2.1 Árbol de problemas

Gráfico 1: Árbol de problemas



Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita, S. (2016)

### **1.1.2.2. Relación causa-efecto**

En la empresa Promepell S.A. después de realizar un análisis crítico se ha llegado a determinar que al existir un inadecuado control en la producción no se ha logrado establecer costos reales de producción de sus cueros y a su vez esto ha impedido que se fije correctamente el precio de venta en cada uno de ellos.

Al no existir un adecuado control en la empresa se corre el riesgo inclusive de que exista pérdida de materia prima y productos que pudieron haberse dañado en el proceso productivo pero que nadie informa del particular, ocasionando que la rentabilidad de la empresa disminuya.

Todo lo anteriormente indicado ha incidido de forma negativa en la administración financiera, que se ve presionada por implementar los controles necesarios para evitar mal uso o pérdidas de materiales, productos y mano de obra de forma innecesaria.

### **1.1.2.3 Prognosis**

Si Promepell S.A. no implementa los controles en la producción y sigue realizando de manera ineficaz sus actividades, van a existir muchos inconvenientes al establecer de manera inadecuada el precio de venta de sus productos, esto también incidirá de forma negativa en la administración financiera porque no se dispone de información real que ayude a la acertada toma de decisiones en el momento que sea necesario.

Si se sigue manteniendo este panorama negativo la empresa enfrentará tiempos muy duros; como ya lo han dicho los economistas refiriéndose a la realidad de la economía ecuatoriana y solamente las empresas que entreguen productos de calidad a precios competitivos se mantendrán a flote y sobrevivirán después de la tormenta. En este punto los controles asignados por el departamento de costos de producción permitirán

optimizar la utilización de todos los recursos lo cual incidirá de forma positiva en la liquidez de la empresa.

### **1.1.2.3 Formulación del problema**

¿Cómo incide la ausencia de control en la producción en el proceso administrativo - financiero de la empresa Promepell S.A.?

### **1.1.2.4 Delimitación**

**Campo:** Contabilidad y Auditoría

**Área:** Fundamentación Contable

Gestión de la Producción

Aplicación de sistemas de costos

Determinación de costos de producción

Gestión de Calidad

Gestión Financiera

**Aspecto:** Costos de Producción

**Temporal:** Año 2016

**Espacial:** Avda. Cuarta entre Calle F y Avda. D, Parque Industrial Ambato, a una cuadra del Camal (Ver Anexo 1).

## **1.2 Justificación**

Promepell S.A. trabaja bajo pedido, es decir el producto es procesado cuando el cliente lo solicita de acuerdo a los gustos y necesidades del momento.

El presente trabajo se justifica en la importancia que tienen los controles en los costos de producción de las empresas de los cuales se fija el precio de venta de los mismos, ya que al tener un adecuado manejo y control en cada uno de los procesos, la empresa podría optimizar al máximo todos los recursos, evitar el desperdicio de materiales y



cumplir con los pedidos de los clientes en menor tiempo, a la vez con precios competitivos las ventas aumentarían repercutiendo de forma positiva en la liquidez y rentabilidad de la empresa.

El presente trabajo se justifica de manera práctica porque se plantea una solución al problema que existe en la empresa incidiendo en el mejoramiento productivo y económico de la empresa.

Esta investigación es factible de realizarla y obtener resultados, puesto que se cuenta con el respaldo del personal que labora en la empresa

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar procedimientos de control de costos de producción para la determinación de los costos reales de producción que ayude a la administración financiera a la toma de decisiones adecuadas en la Empresa Promepell S.A.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Analizar los procedimientos utilizados en el proceso productivo para el establecimiento de las necesidades de control adecuados en la proceso de producción.
- ❖ Evaluar los documentos de control en el proceso de producción para la confirmación de que dichos documentos contengan la información correcta para los controles internos del departamento financiero de la empresa.
- ❖ Proponer que se realice el control de la producción mediante órdenes de producción para el establecimiento adecuado de los costos de producción y la fijación correcta de los precios de venta.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÒRICO

#### 2.1. Antecedentes Investigativos

Se puede mencionar que no se ha realizado un estudio anterior similar a éste en la Empresa Promepell S.A., sin embargo, se dispone de la información necesaria para llevar a cabo la presente investigación para lo cual se ha recabado los siguientes conceptos:

Según **Guato Alicia, (2013)**, en su tesis sobre Los costos de producción por procesos y su incidencia en la Rentabilidad de la empresa Dextex Urban de la ciudad de Pelileo, en el segundo semestre del año 2013, llega a la siguiente conclusión:

La fábrica no cuenta con un sistema de costos que facilite la determinación del costo real de la producción de cada referencia, dato que es manejado en forma empírica lo cual no ayuda a determinar dichos valores de forma exacta, lo que origina circunstancia de incertidumbre, esto ha conllevado a que la rentabilidad que se obtiene no sea la efectiva. (p.79)

Según **De la Cruz Nely (2015)**, en su tesis El Costo de producción y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Incalsid Cía. Ltda. De la ciudad de Ambato, llega a las siguientes conclusiones:

Utiliza como técnica para la fijación del costos de producción basándose en el mercado y la competencia esto debido a la inexistencia de un control de costos tomando en cuenta que en su mayoría las empresas dedicadas a la fabricación de calzado de cuero mantienen los mismos precios.

No posee un Control de los elementos del costo como son: Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación esto repercute al momento de determinar el costo real del producto, por esta razón los costos son tomados de manera empírica por parte del gerente de la empresa

al no existir una persona instruida en Costos en el departamento de producción. (p.97)

Basándose en los estudios de **Calleja Bernal Francisco Javier (2013)**

La contabilidad de costos es un híbrido de la contabilidad financiera y de la contabilidad administrativa. Ofrece información sobre la manera en que se pueden usar los costos de una compañía con fines internos y externos. Cuando se emplea con fines de contabilidad financiera, se miden los costos de producción y ventas de acuerdo a los principios de contabilidad generalmente aceptados. Cuando la contabilidad de costos se aplica internamente, brinda las bases para la planeación, el control y la toma de decisiones. (p.8)

Según **Hinojosa María Alejandra (2008)**, en su artículo Los costos de producción, publicado en la página gerencie.com nos dice:

Toda empresa al producir incurre en unos costos. Los costos de producción están en el centro de las decisiones empresariales, ya que todo incremento en los costos de producción normalmente significa una disminución de los beneficios de la empresa. De hecho, las empresas toman las decisiones sobre la producción y las ventas a la vista de los costos y los precios de venta de los bienes que lanzan al mercado.

Consideremos por un momento los diferentes tipos de factores productivos que utiliza una empresa para obtener el bien que fabrica. Algunos de estos factores los compra en el mercado en el momento en que los necesita y los incorpora totalmente al producto. El costo de estos factores es simplemente el precio que se ha pagado por ellos en el mercado, mientras que los costos de producción son el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se incurren para obtener un producto terminado en las condiciones necesarias para ser entregado al sector comercial.

De los conceptos anteriormente descritos, podemos ver la importancia del establecimiento de sistemas de costos de producción en las empresas, ya que los mismos les permitirán a los gerentes la toma de decisiones necesarias para la permanencia de las empresas en el mercado a través de los tiempos.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO – TÉCNICA**

La presente investigación se desarrollará en base al paradigma positivista.

Según **Quezada (2004: Internet)**, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Primera Edición, Editorial Universidad Estatal a Distancia San José, dice que:

Ha sido la corriente intelectual más importante en el pensamiento occidental desde la segunda mitad del siglo XIX. Se sustenta en la corriente filosófica del realismo.

Desde el punto de vista positivista la realidad se presenta como simple, tangible, convergente y fragmentable. Esta concepción supone la legitimidad de estudiar la realidad en sus manifestaciones externas, con la posibilidad de observar y medir sus elementos.

La finalidad de la ciencia es conocer y explicar la realidad con el objeto de dominarla y controlarla.

Este paradigma ha sido muy influenciado por el auge de las Ciencias Naturales y Exactas, y el método científico como fuente válida del conocimiento. Además al positivismo le interesa explicar los hechos o causas de los fenómenos sociales, con una ligera referencia a los estados subjetivos. (p.35)

De los conceptos anteriormente indicados, podemos decir que nuestra investigación se basará en el Paradigma Positivista, ya que el mismo nos permitirá interpretar la realidad social de la empresa Promepell S.A., y a la vez esto es una oportunidad para presentar cambios necesarios y que ayudarán a resolver el problema propuesto.

La presente investigación se fundamenta en la **Constitución Política de la República del Ecuador, Registro Oficial 449, del 20 de octubre del 2008**. En el Título VI Régimen de Desarrollo, Capítulo Sexto Trabajo y Producción, Sección Primera Formas de la organización de la producción y su gestión, dice lo siguiente:

**Art. 319.-**Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas.

**Art. 320.-**En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. La producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad,

sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social.

**Constitución Política de la República del Ecuador, Registro Oficial 449, del 20 de octubre del 2008.** En el Título VI Régimen de Desarrollo, Capítulo Sexto Trabajo y Producción, Sección Cuarta Democratización de los factores de producción, dice lo siguiente:

**Art. 334.-** El Estado promoverá el acceso equitativo a los factores de producción.

La **Sección 13 Inventarios de la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades** publicado por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad el 9 de julio del 2009 dice:

**13.1.-** Los inventarios son activos. Un activo es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos.

**13.6.-** Los costos de adquisición de los inventarios comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán para determinar el costo de adquisición.

**13.8.-** Los costos de transformación de los inventarios incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos de producción fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la fábrica. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

**13.16.-** Una entidad puede utilizar técnicas tales como el método del costo estándar, el método de los minoristas o el precio de compra más reciente para medir el costo de los inventarios, si los resultados se aproximan al costo. Los

costos estándares tendrán en cuenta los niveles normales de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. Estos se revisarán de forma regular y, si es necesario, se cambiarán en función de las condiciones actuales. El método de los minoristas mide el costo reduciendo el precio de venta del inventario por un porcentaje apropiado de margen bruto.

**La Sección 17 Propiedad, Planta y Equipo de la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades** publicado por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad el 9 de julio del 2009 dice:

**17.2.-** Las propiedades, planta y equipo son activos tangibles que:

- a. se mantienen para su uso en la producción o el suministro de bienes o servicios, para arrendarlos a terceros o con propósitos administrativos, y
- b. se esperan usar durante más de un periodo.

**17.17.-** El cargo por depreciación para cada periodo se reconocerá en el resultado, a menos que otra sección de esta Norma Internacional de Información Financiera requiera que el costo se reconozca como parte del costo de un activo. Por ejemplo, la depreciación de una propiedad, planta y equipo de manufactura se incluirá en los costos de los inventarios.

**17.21.-** Para determinar la vida útil de un activo, una entidad deberá considerar todos los factores siguientes:

a. La utilización prevista del activo. El uso se evalúa por referencia a la capacidad o al producto físico que se espere de éste.

b. El desgaste físico esperado, que dependerá de factores operativos tales como el número de turnos de trabajo en los que se utilizará el activo, el programa de reparaciones y mantenimiento, y el grado de cuidado y conservación mientras el activo no está siendo utilizado.

c. La obsolescencia técnica o comercial procedente de los cambios o mejoras en la producción, o de los cambios en la demanda del mercado de los productos o servicios que se obtienen con el activo.

d. Los límites legales o restricciones similares sobre el uso del activo, tales como las fechas de caducidad de los contratos de arrendamiento relacionados.

La **Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno**, capítulo IV, Depuración de los Ingresos, Sección Primera, De las Deducciones.

**Art. 10.-** Deducciones.- En general, con el propósito de determinar la base imponible sujeta a este impuesto se deducirán los gastos que se efectúen con el propósito de obtener, mantener y mejorar los ingresos de fuente ecuatoriana que no estén exentos.

La **Ley de Compañías**, Sección I, Disposiciones Generales, artículos:

**Art. 1.-** Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender en operaciones mercantiles y participar de sus utilidades. Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones del Código Civil.

**Art. 5.-** Toda compañía que se constituya en el Ecuador tendrá su domicilio principal dentro del territorio nacional.

**Art. 20.-** Las compañías constituidas en el Ecuador, sujetas a la vigilancia y control de la Superintendencia de Compañías, enviarán a ésta, en el primer cuatrimestre de cada año:

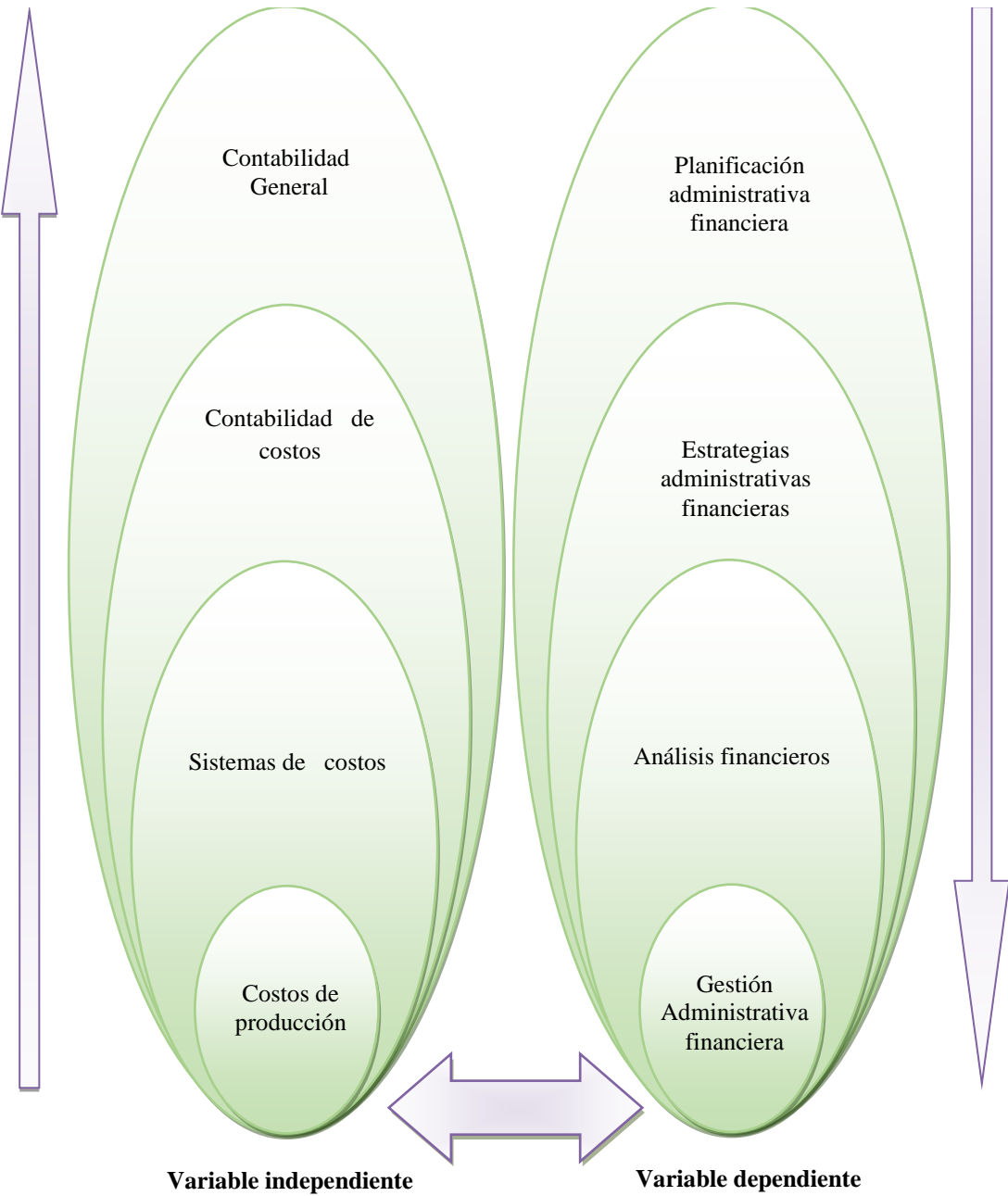
- a. Copias autorizadas del balance general anual, del estado de la cuenta de pérdidas y ganancias, así como de las memorias e informes de los administradores y de los organismos de fiscalización establecidos por la Ley;
- b. La nómina de los administradores, representantes regales y socios o accionistas; y,
- c. Los demás datos que se contemplaren en el reglamento expedido por la Superintendencia de Compañías.

El balance general anual y el estado de la cuenta de pérdidas y ganancias estarán aprobados por la junta general de socios o accionistas, según el caso; dichos documentos, lo mismo que aquellos a los que aluden los literales b) y c) del inciso anterior, estarán firmados por las personas que determine el reglamento y se presentarán en la forma que señale la Superintendencia.

### **2.3. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES**

En el presente trabajo se consultarán los conceptos que involucran a las variables tanto dependiente como independiente para tener una idea clara de nuestro tema, Las variables son: Inadecuada gestión administrativa-financiera y Ausencia de Control en la producción.

**Gráfico 2: Superordinación conceptual**

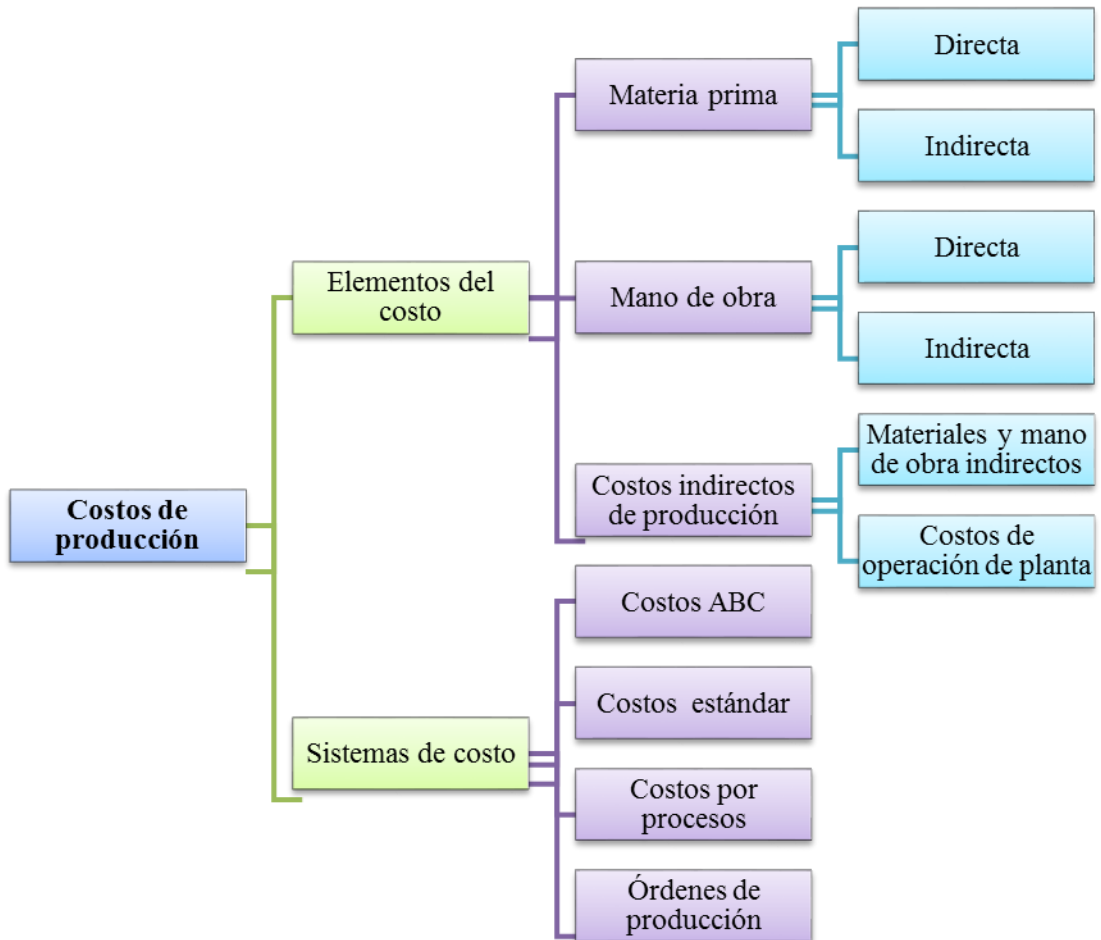


Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita S. (2016)



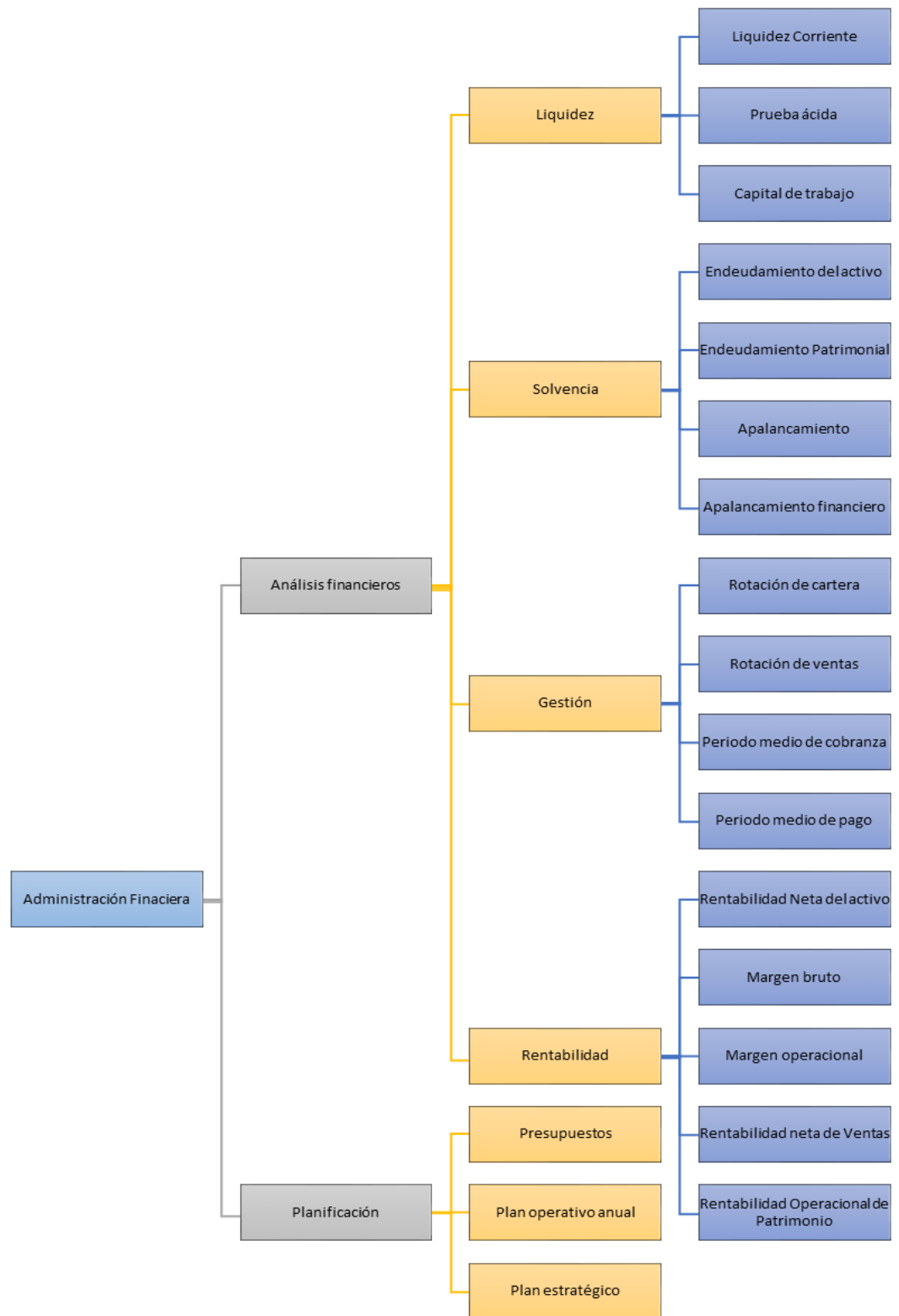
## Subordinación conceptual

Gráfico 3: Variable Independiente



Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 4:** Variable dependiente



Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita S. (2016)

### **2.3.1. Marco Conceptual variable independiente: *Costos de producción***

#### **Contabilidad general**

Desde hace ya más de dos siglos, la contabilidad es una ciencia cuyo objeto es suministrar información respecto al patrimonio, la situación financiera y los resultados de la empresa.

La contabilidad como instrumento formalizado de registro obligatorio se fue incorporando a las empresas de forma progresiva a lo largo de los dos últimos siglos. De una parte por exigencia de las administraciones públicas con fines fiscales y de control, y de otra, como un sistema de información más completo para la toma de decisiones de gestión de empresarios, administradores y otros usuarios interesados en conocer el resultado obtenido en el negocio y la situación patrimonial de la empresa.

Con el paso del tiempo, los avances científicos y tecnológicos y la propia transformación de las organizaciones empresariales, la contabilidad ha adquirido una entidad relevante e indiscutible y ha experimentado en paralelo una evolución constante, adaptándose a las nuevas situaciones hasta convertirse en el “lenguaje de los negocios”. (Fullana y Paredes, 2008, p. 2)

La contabilidad financiera prepara los reportes financieros principales de una empresa: Balance general, estado de utilidades retenidas y estados de resultados. Estos reportes se utilizan a nivel gerencial y de junta directiva y externamente es obligatoria su presentación ante el ente de gobierno para efecto de cobro de impuestos sobre la renta y activos.

Los objetivos de la información contable financiera son dos: el control y la planeación. El control es un objetivo que se inicia en el pasado, con fuertes nexos con la revelación de información de las actividades de carácter monetario que ha realizado la empresa a todos los posibles usuarios y está rigurosamente regulado por normas y principios. En cambio la planeación es un objetivo que mira hacia el futuro, que tiene mucha relación con el planteamiento de posibles escenarios entre los cuales elegir y para los cuales se mide el efecto en los estados financieros en términos predeterminados. (Jiménez y Espinoza, 2007, p. 21)

La contabilidad financiera actualmente proporciona información de cómo se encuentra la situación económica en las empresas, si las mismas obtienen utilidad o pérdida luego de un ejercicio económico, a base de esta información las empresas proceden a cumplir con el pago de impuestos establecidos en nuestro país y verificar si es rentable o no un negocio.

## **Contabilidad de costos**

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 la 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, 2010, p.4)

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

- ✓ Proporcionar la información para determinar el costo de ventas y poder calcular la utilidad o pérdida del periodo
- ✓ Determinar el costo de los inventarios, con miras a la presentación del balance general y el estudio de la situación financiera de la empresa
- ✓ Suministrar información para ejercer un adecuado control administrativo y facilitar la toma de decisiones acertadas.
- ✓ Facilitar el desarrollo e implementación de las estrategias del negocio. (Berrío y Castrillón, 2008, p.3)

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que juega un papel importantísimo en las empresas, al ser ésta la que nos proporciona la información necesaria para que la empresa pueda establecer la utilidad deseada y su precio de venta de una manera real y competitiva.

## **Costos de manufactura**

La manufactura se refiere a la conversión de las materias primas en productos terminados a través de los esfuerzos de los trabajadores de la fábrica y del uso de los equipos de producción. En contraste, la comercialización es el mercadeo de los productos terminados, adquiridos de un fabricante o de otra comercializadora.

El costo de fabricar un producto o prestar un servicio se compone de tres elementos básicos:

- ✓ Materia prima

- ✓ Mano de obra directa
- ✓ Costos indirectos de fabricación

Básicamente, los costos de manufactura son la suma de todos los costos que se utilizaron para obtener un producto final, por ejemplo, para hacer una blusa sería la tela, el hilo, la mano de obra y el gasto de la maquinaria.

### **Materias primas**

Una amplia variedad de materiales pueden ser necesarios para elaborar un producto o prestar un servicio, Aquellos materiales que forman parte integral del producto o servicio y que pueden identificarse de manera adecuada en el mismo, por ejemplo, la madera usada en la elaboración de una mesa, se denominan materiales directos o materias primas. Algunos ítems de materiales pueden formar parte del producto final, pero solo se pueden identificar en el producto incurriendo en altos costos: por ejemplo, el pegante usado para encuadernar un libro. Estos ítems son llamados materiales indirectos, y serán incluidos como parte de los costos indirectos de fabricación. (Cueva, 2010, p. 14)

“El material directo son los materiales rastreables al bien o servicio que se está produciendo. Su costo puede cargarse directamente a los productos, ya que la observación física permite medir la cantidad consumida por producto.” (Jiménez Francisco y otro, pàg.25)

Se conoce como materia prima, a la mayor cantidad de materiales visibles en un producto o a su vez son el principal material que permite producir algo. Por ejemplo al procesar el cuero, la piel del ganado vacuno es su principal materia prima.

### **Mano de obra**

“Esta expresión se reserva para aquellos costos laborales que pueden ser físicamente asignados a la producción de bienes y servicios y pueden ser seguidos sin costo o dificultades adicionales. Los carpinteros que laboran la mesa, las costureras que cosen la tela en las camiserías, los operadores de rayos X, son ejemplos claros de mano de obra directa.

Los costos de trabajo humano que no pueden rastrearse físicamente en la fabricación del producto, o que de hacerlo traerían costos adicionales o inconvenientes prácticos, son denominados mano de obra indirecta y tratados como parte de los costos indirectos de producción. La mano de obra directa incluye: los costos de los salarios de aseadores, supervisores, bodegueros,

ingenieros y personal de vigilancia. Aunque la labor de estos trabajadores es esencial para la producción o prestación de servicio, serían sus costos imprácticos o imposibles de asignar a las unidades específicas de producto o servicio por esta razón, son tratados como mano de obra indirecta.” (Cueva Carlos, págs. 14)

“La mano de obra directa es trabajo rastreable, hasta los bienes o servicios en producción. La observación física permite medir la cantidad de trabajo utilizada en la elaboración de producto o servicios.” (Jiménez y Espinoza, 2007, p.25-26).

La mano de obra directa se conoce así al esfuerzo que puso cada persona para poder elaborar un bien, por ejemplo el tiempo que se demoró una costurera en coser una falda.

### **Costos indirectos de fabricación**

Denominados también costos generales de fabricación, se definen simplemente como todos los costos de producción, excepto los materiales directos y la mano de obra directa. En esta clasificación podría esperarse encontrar costos como: de materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, seguros, depreciación de las instalaciones de la fábrica, reparación, mantenimiento y todos los demás costos de operación de la planta.

Una empresa también incurre en costos de servicios públicos, seguros, depreciación y otros asociados con las tareas de venta y administración en la organización, pero estos costos no pueden incluirse como parte de los costos indirectos de fabricación. Solo aquellos que están asociados con las operaciones fabriles y de servicio podrán incluirse en la categoría de los costos indirectos de fabricación.

Los costos indirectos de fabricación se conocen con varios nombres: gastos generales de manufactura, gastos de fábrica, overhead o carga fabril. Todas estas expresiones son sinónimas. (Cueva, 2010, p. 15)

Los gastos indirectos o gastos de fabricación son todo los costos de producción diferentes de los materiales directos y la mano de obra directa relacionada con la fabricación de un producto difíciles de costear por unidad. Ejemplo de estos gastos: material indirecto como lubricantes y aceites de la maquinaria, mano de obra indirecta como los supervisores de producción e inspectores de calidad, alquiler de fábrica, depreciación de la maquinaria, depreciación del edificio de la fábrica entre otros. (Jiménez y Espinoza, 2007, p.26)

Posiblemente, el establecimiento de los costos indirectos de producción sean los más difíciles de establecer en las empresas, ya que se necesita un estudio minucioso de qué y cuánto se va a producir en un determinado tiempo y lugar, sin embargo, es un rubro importante en el momento de establecer el costo de los productos.

### **Sistemas de costos**

Un sistema de costos está formado por una serie de formularios o modelos diarios, mayores, asientos e informes administrativos integrados dentro de una serie de procedimientos, de tal manera que los costos unitarios puedan ser determinados rápidamente y ser usados al adoptarse las decisiones de la gerencia. Existen varios sistemas de costos pero los más utilizados son analizados a continuación. (Jiménez y Espinoza, 2007, p. 164)

Los sistemas de costos son la suma de varias actividades, las mismas que registran en formatos o sistemas de cómputo, todos los consumos realizados de materia prima y los tiempos utilizado en la fabricación de los productos, con estos datos, una vez finalizado el proceso productivo permite establecer el costo de los productos terminados.

### **Costos basados en actividades ABC**

El costeo basado en actividades es una metodología que mide el costo y desempeño de actividades, recursos y objetos de costo. Los recursos se asignan primero a las actividades, después, los costos de las actividades se asignan a los objetos del costo según su uso.

El costeo tradicional también involucra dos etapas, pero en las primeras los costos se asignan, no a las actividades sino a unidades de la organización, como la planta o el departamento. Tanto en el tradicional como en el ABC, la segunda etapa asigna los costos a los productos. La principal diferencia entre los dos métodos se relaciona con la naturaleza y el número de las guías.

El costeo basado en actividades no ofrece ventajas significativas si la proporción de costos indirectos con respecto al total es muy baja, o en una planta que tiene un solo producto. En estas plantas las bases de distribución para toda la planta relacionadas con el volumen, tales como las horas de mano

de obra directa o las unidades de producción, ofrecen el mismo grado de precisión que un sistema basado en actividades.

Sin embargo en ambientes más complejos, más intensivos en capital, sí ofrecen ventajas significativas. Vale efectuar el cambio de sistema si se fabrican productos múltiples y el porcentaje de costos indirectos o fijos es muy alto con respecto al total, es decir más del 25%. (Jiménez y Espinoza, 2007, p. 167-168)

El sistema de costos ABC es aquel que permite establecer el costo de los productos basado en cada una de las actividades realizadas por procesos hasta obtener el producto final.

### **Costos estándares**

El costo estándar es un costo predeterminado, es decir, se establece antes del hecho físico de la producción, y con él se determina lo que debe ser el costo. El sistema de costo estándar es estricto en la determinación de los componentes del costo y se han hecho tal cantidad de estudios, que han dado como resultado el valor de lo que debe ser el costo de producción: esta cifra es determinada por la suma de los elementos del costo, es decir material, mano de obra y carga fabril, lo cual implica, que debe existir estándar para cada elemento del costo. (Rojas, 2007, p. 145)

### **Ventaja de los costos estándares**

Control de la producción, por lo que existe estándar para cada elemento del costo, por lo cual se generan mecanismos de control a cada uno de los elementos que intervienen dentro del proceso productivo. Así en el material, se puede determinar si hay aumento del desperdicio que traiga como consecuencia un incremento del costo, o sencillamente no reúne las condiciones de calidad exigida, por lo que deben ser más cuidadosos en las compras que se realizan.

Si los tiempos reales en la producción se alejan demasiado de los estándares, la gerencia puede y debe investigar las causas que está afectando estos tiempos y tomar medidas correctivas: ya que el trabajador pudo bajar el ritmo de trabajo para hacerse a unas horas extras, o simplemente no quiere rendir con eficiencia

Otra ventaja, radica en que los administradores y los empleados, se vuelven conscientes de los costos, porque las variaciones entre los costos estándar y los costos reales, ayudan a poner de relieve los desperdicios y las ineficiencias. Al llamar la atención sobre las variaciones en los costos, los estándares pueden ser una guía para que los administradores se encaucen a un mejoramiento, ya que al hacer los estudios pueden encontrar operaciones



innecesarias o actividades más ágiles y menos costosas.” (Rojas, 2007, pp. 145 y 146).

El sistema de costos estándar permite controlar la compra y utilización de los materiales antes de producir algo, sin embargo, hay ocasiones en las que no se logra alcanzar el costo pre-establecido, lo que significa que se debe investigar que fue lo que encareció el producto.

### **Costos por procesos**

El costeo por procesos se refiere a situaciones en las que productos similares son producidos masivamente, sobre bases más o menos continuas. El costeo por procesos es frecuente en industrias como la química, la de procesamiento de alimentos, la farmacéutica, la petrolera, la textil, la de aceros, la de plásticos, entre otras,

La atención se dirige a los procesos, períodos de tiempo y costos unitarios. Esto significa que durante periodos específicos, los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación se acumulan por procesos o departamentos. Cuando los productos se procesan en más de un departamento, el trabajo se trasfiere a departamentos sucesivos hasta que son terminados y están listos para su utilización final.

Los procedimientos básicos para el costeo por procesos deben tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Acumular los tres elementos del costo para cada uno de los departamentos.
- ✓ Seguir el flujo a las diferentes unidades con su clasificación adecuada por departamento, unidades comenzadas, terminadas, perdidas y en proceso.
- ✓ Calcular las unidades equivalentes por departamento.
- ✓ Determinar el costo unitario por cada elemento del costo por departamento.
- ✓ Asignar y transferir correctamente los costos a las unidades terminadas en cada departamento.
- ✓ Asignar los costos de los inventarios de productos en proceso.

Los elementos del costo los proporciona el sistema básico de contabilidad, aplicable al costeo de procesos y al de órdenes de trabajo, un sistema de inventarios con las requisiciones de materiales, un sistema de nómina con tarjetas de tiempo y varios registros para los costos indirectos de fabricación. Las unidades físicas se siguen también a través del sistema de control de inventarios por parte del personal de producción; para ello estiman y asigna el porcentaje de terminación de los componentes del inventario de productos en proceso. (Cueva, 2010, pp. 70, 71 y 72)

El sistema de costos por proceso acumula costos para un proceso en un periodo de tiempo para los tres elementos del costo.

En el sistema de costos por proceso, tanto el número de unidades fabricadas como el costo son contabilizados sobre una base departamental, seccional o para algún proceso específico y para un período dado. Los informes de producción de cada período mensual o semanal, son separados para cada departamento de producción y muestran las cantidades del producto: el total del costo y el costo por unidad. (Jiménez y Espinoza, 2007, p. 159)

Como su nombre lo indica, el sistema de costos por proceso va estableciendo un costo por cada uno de los procesos que se realizan previo a la obtención del producto final en las empresas.

### **Costos por órdenes de trabajo**

Este tipo de costeo se usa en aquellas situaciones de producción en las que muchos productos, diferentes trabajos u órdenes de producción se efectúan en cada periodo. Ejemplos de empresas que usan el costeo por órdenes de trabajo incluyen las imprentas, la industria de muebles, las empresas de fabricación de herramientas, las industrias metalmeccánica y algunas empresas de servicios.

Estas organizaciones requieren un sistema de costos en el cual los costos pueden asignarse por separado y de manera independiente de acuerdo con cada orden y con costos unitarios distintos determinados para cada ítem separado. Es claro que un sistema de costeo por órdenes de trabajo tendrá sus dificultades de registro y asignación de costos diferentes de los presentados en el costeo por procesos. Más que dividir los costos totales de producción entre miles de unidades similares, como en el costeo por procesos, se deben distribuir los costos totales de producción entre unas pocas y distintas unidades. (Cueva, 2010, p. 168)

Si una compañía produce artículos en lotes de producción incurre en diferentes costos: debe seguir la pista de los costos de cada producto o lote, La orden de producción es el control individualizado que se lleva a cada pedido o trabajo que se está elaborando.

El sistema de costos por órdenes consiste en reunir, en forma separada los elementos del costo: material, mano de obra e indirectos de fábrica dentro de cada trabajo en proceso en una fábrica agrupándoles en la hoja llamada orden de trabajo. El objetivo de este sistema es precisar el costo de las diferentes órdenes de trabajo, lotes o clases de producción, para obtener una comparación con el precio de venta o presupuesto formulado.

Algunos tipos de empresas que pueden utilizar este método son: Imprentas, industrias de confección, empresas de desarrollo de software, astilleros de veleros y yates, industria de aviación, construcción, fábricas de muebles, fábricas de calzado. (Jiménez y Espinoza, 2007, pp. 153-154)

### **Comparación entre los sistemas de órdenes y por procesos**

La principal diferencia es que el costo total de una orden de producción se determina cuando se fabrica la última unidad del lote de producción. En el caso de costos por procesos, el costo total se obtiene cuando finaliza el periodo dado. Esto implica la posibilidad de que al corte del período existan unidades sin terminar o, lo que es lo mismo, inventario final de producto en proceso que debe ser costado.” (Jiménez y Espinoza, 2007, pp. 164, 165 y 166).

El sistema de costos por órdenes permite a las empresas productoras de varios productos a la vez, establecer el costo de manera separada de cada uno de sus productos una vez que se ha cumplido con el pedido solicitado.

### **2.3.2. Marco conceptual variable dependiente**

**Variable dependiente:** Gestión Administrativa Financiera

#### **Gestión Administrativa Financiera**

La administración financiera se refiere a la adquisición, el financiamiento y la administración de activos, con algún propósito general en mente. Entonces, la función de los administradores financieros en lo tocante a la toma de decisiones se puede dividir en tres áreas principales: las decisiones de inversión, las de financiamiento y las de administración de los activos.

#### **Decisiones de inversión**

La decisión de inversión es la más importante de las tres decisiones principales de las firmas cuando se trata de crear valor. Comienza con la determinación del total de activos que necesitan poseer las empresas. Imagínese por un momento el balance general: los pasivos y el capital aparecen a la derecha, y los activos a la izquierda. Los administradores

financieros necesitan determinar los montos en dólares que aparecen sobre las líneas dobles a la izquierda del balance general, es decir, el tamaño de las firmas. Aunque se reconozca esta cifra, aún habrá que decidir la composición de los activos. Por ejemplo, ¿qué cantidad de los activos totales de la empresa se destinarán a caja o inventario? Tampoco se debe ignorar lo opuesto a las inversiones: el desvío o fuga de capitales. Es necesario reducir, eliminar o sustituir aquellos activos que dejan de ser viables en términos económicos.

### **Decisiones de financiamiento**

La segunda de las decisiones importantes de las firmas es la de financiamiento. Aquí, los administradores financieros se centran en la integración de la parte de recha del balance general. Si analiza la mezcla de financiamiento de las empresas en distintas industrias, observará marcadas diferencias. Algunas firmas tienen deudas relativamente fuertes, mientras que otras casi no están endeudadas.

Además, de la política de dividendos se deben considerar como una parte integral de las decisiones de financiamiento de las firmas. Las razones de pago de dividendos determinan la cantidad de utilidades que se pueden retener en las firmas. La retención de montos más elevados de utilidades corrientes en las firmas significa que se dispondrá de una cantidad menor de dinero para el pago de dividendos corrientes. Por lo tanto, será necesario equilibrar el valor de los dividendos pagados a los accionistas contra el costo de oportunidad de las utilidades retenidas pérdidas como medio de financiamiento de las acciones ordinarias.

Cuando se ha decidido la mezcla de financiamiento, los administradores financieros aún deben determinar la forma más aconsejable de conseguir físicamente los fondos necesarios. Se debe entender la mecánica de obtención de un préstamo a corto plazo, y de suscripción de un contrato de arrendamiento a largo plazo, o la venta de bonos o acciones.

## **Decisiones de administración de activos**

La tercera decisión importante de las firmas es la de administración de activos. Cuando se adquieren activos y se obtiene el financiamiento adecuado, también es necesario administrarlos con eficiencia. Los administradores financieros tienen distintos grados de responsabilidad operativa sobre los activos existentes. Esta responsabilidad los obliga a preocuparse más por el manejo de activos circulantes que por el de activos fijos. Una parte importante de las responsabilidades en lo que se refiere al manejo de activos fijos recaería en los administradores operativos que recurren a este tipo de activos.

Para que la administración financiera sea eficiente se requiere una meta u objetivo, porque los juicios sobre si una decisión financiera es eficiente o no se deben hacer a la luz de ciertos estándares. Aunque es posible que se tengan varios objetivos, en este libro suponemos que el propósito de las firmas es incrementar al máximo la riqueza de los dueños actuales de las firmas

Las acciones ordinarias son prueba de la participación en una empresa, La riqueza de los accionistas es representada por el precio de mercado de las acciones ordinarias de una firma, lo cual, al mismo tiempo, refleja sus decisiones de inversión, financiamiento y administración de los activos. La idea es que el éxito de una decisión empresarial se debe evaluar por el efecto que finalmente tiene en el precio de las acciones. (Van y Wachowicz, 2002, pp. 2-3).

La principal función de la administración financiera es mantener a la empresa en constante crecimiento con la toma de decisiones acertadas en cada una de las actividades que la misma realice.

## **Análisis de Estados Financieros**

El análisis de estados financieros es un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectiva de la empresa con el fin de poder

tomar decisiones adecuadas. De esta forma, desde una perspectiva interna, la dirección de la empresa puede ir tomando las decisiones que corrijan los puntos débiles que pueden amenazar su futuro, al mismo tiempo que se saca provecho de los puntos fuertes para que la empresa alcance sus objetivos. Desde una perspectiva externa, estas técnicas también son de gran utilidad para todas aquellas personas interesadas en conocer la situación y evolución previsible de la empresa.

La ausencia de un diagnóstico correcto de la empresa es lo que impide afrontar puntos débiles que a medio plazo hundan a la empresa. Cuando no se detectan a tiempo los problemas y no se toman las medidas precisas, la empresa puede entrar en situaciones de salida difícil. El análisis de estados financieros contribuye a diagnosticar una buena parte de este tipo de puntos débiles.

### **Análisis y diagnóstico empresarial**

El diagnóstico de la empresa es la consecuencia del análisis de todos los datos relevantes de la misma e informa de sus puntos fuertes y débiles. Para que el diagnóstico sea útil, se han de dar las siguientes circunstancias:

- ✓ Debe basarse en el análisis de todos los datos relevantes
- ✓ Debe hacerse a tiempo
- ✓ Ha de ser correcto
- ✓ Debe ir inmediatamente acompañado de medidas correctivas adecuadas para solucionar los puntos débiles y aprovechar los puntos fuertes

Para que un diagnóstico sea completo se han de analizar como mínimo las áreas siguientes:

Problemas de organización:

- ✓ Control insuficiente de nuevas actividades
- ✓ Descentralización insuficiente o mal planteada

#### Problemas de costes

- ✓ Márgenes reducidos por exceso de costes
- ✓ Costes de distribución, publicidad o promoción excesivos
- ✓ Costes de producción poco competitivos
- ✓ Costes de estructura excesivos para el nivel de ventas conseguido
- ✓ Pérdidas
- ✓ Beneficios demasiado reducidos
- ✓ Unidades de negocio con pérdidas continuadas sin que se tomen medidas al respecto

#### Problemas financieros

- ✓ Insuficiente aportación de capital por parte de los socios
- ✓ Exceso de deudas para financiar las inversiones
- ✓ Exceso de deudas a corto plazo
- ✓ Crecimiento demasiado acelerado para las posibilidades financieras de la empresa
- ✓ Incremento de la morosidad de la clientela
- ✓ Inversión excesiva en existencias
- ✓ Activos infrautilizados por gestión deficiente
- ✓ Reparto excesivo de dividendos a los accionistas

#### Problemas comerciales

- ✓ Ventas insuficientes para el nivel de gastos que se tiene
- ✓ Diversificación de productos mal planteada
- ✓ Precios de venta demasiado bajos
- ✓ Respuesta insuficientes a las innovaciones de los competidores

#### Problemas de tecnología y producción

- ✓ Infrautilización de la inversión en edificios, maquinaria e instalaciones
- ✓ Problemas de coste o de calidad por uso de tecnologías obsoletas
- ✓ Costos excesivos de fallos

## Problemas de recursos humanos

- ✓ Baja productividad por falta de formación o de motivación
- ✓ Costes laborales excesivos

El análisis de estados financieros es una parte del análisis global a efectuar en toda empresa.

## **Datos complementarios al análisis de estados financieros**

Además de los estados financieros, el análisis debe complementarse con el estudio de los datos siguientes, que en muchas ocasiones permiten detectar puntos fuertes o débiles de difícil percepción a través de dichos estados:

### **Informaciones de tipo general**

La empresa se ve afectada por la marcha general de la economía. Por este motivo, conviene analizar datos sobre la coyuntura económica como pueden ser lo que aparecen en la prensa, o los informes elaborados por Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerios de Gobierno, consejerías de comunidades autónomas, servicios de estudios de ayuntamiento, servicios de estudio de entidades de crédito, cámaras de comercio, organizaciones patronales, revistas y prensa especializadas, etc.

### **Informaciones sectoriales**

De la propia empresa no sólo hay que analizar las cuentas anuales, también es conveniente analizar datos adicionales sobre aspectos legales, generales, financieros, comerciales, tecnológicos y de recursos humanos ya que pueden afectar a la situación económica – financiera de la empresa



#### Datos legales

- ✓ Año de fundación
- ✓ Marco legal
- ✓ Propietarios
- ✓ Consejo de administración
- ✓ Capital Social
- ✓ Relaciones de participación con otras empresas
- ✓ Percances y litigios
- ✓ Existencia o no de anotaciones
- ✓ Deudas por impuestos o cuotas a la Seguridad Social

#### Datos de tipo general

- ✓ Objetivos y cultura de la empresa
- ✓ Evolución histórica de la empresa
- ✓ Organigrama y principales directivos
- ✓ Compromisos contractuales con otras empresas
- ✓ Informaciones aparecidas en la prensa en relación con la empresa

#### Datos sobre marketing y comercialización:

- ✓ Gama de productos, antigüedad de cada uno de ellos y perspectivas
- ✓ Clientes y zonas geográficas
- ✓ Política comercial (precio, producto, promoción, publicidad, distribución)
- ✓ Estacionalidad en las ventas
- ✓ Situación y movimientos de los principales competidores
- ✓ Investigación del mercado interior y exterior

#### Datos de tipo financiero

- ✓ Entidades de crédito, clientes y proveedores con que operan
- ✓ Informes comerciales e informes de proveedores y entidades de crédito
- ✓ Referencias bancarias
- ✓ Informes comerciales

- ✓ Condiciones de pago a proveedores y cobro a clientes
- ✓ Porcentaje de impagos
- ✓ Seguros concertados
- ✓ Visita a la empresa para comprobar sobre el terreno, el estado de las instalaciones, almacenes y demás
- ✓ Peritaje por experto independiente de los activos inmovilizados
- ✓ Presupuestos a corto y largo plazo de las cuentas anuales de la empresa

#### Datos sobre tecnología y producción

- ✓ Procesos de producción
- ✓ Políticas de investigación y desarrollo. Tecnología
- ✓ Patentes
- ✓ Productividad
- ✓ Mecanización y estado de los equipos
- ✓ Materias primas utilizadas y proveedores
- ✓ Nivel de implantación de la calidad total
- ✓ Ecología y medio ambiente

#### Datos sobre recursos humanos

- ✓ Equipo humano
- ✓ Clima laboral
- ✓ Conflictividad en el sector
- ✓ Política en materia laboral
- ✓ Formación
- ✓ Incentivos

#### Aspectos previos al análisis

- ✓ Fiabilidad de los datos del balance
- ✓ Normas de valoración utilizadas
- ✓ Composición y calidad de las masas patrimoniales
- ✓ Grupos de empresas
- ✓ Efectos de la inflación en la cuentas anuales

- ✓ Criterios contables y divisa de país de la empresa a analizar
- ✓ Valores medio de los balances
- ✓ Estados contables intermedios
- ✓ Diferencias sectoriales
- ✓ Tamaño de la empresa
- ✓ Zona geográfica

### **Metodología para la confección de análisis de estados financieros**

En principio a los directivos de la empresa les interesan todos los aspectos que estudia el análisis de estados financieros. Sin embargo, en términos generales, otros usuarios pueden tener áreas de interés más específicas. Una vez conocidos los objetivos del análisis, ya se puede proceder a su inicio y las etapas a seguir podrían ser las siguientes:

- ✓ Obtención de las cuentas anuales y de otra información complementaria
- ✓ Obtención de informe de auditoría, si existe
- ✓ Visita a la empresa, si es posible
- ✓ Verificación de la fiabilidad de la información obtenida
- ✓ Cálculos de porcentajes, ratios, estados de origen y aplicación de fondos, estados de flujos de tesorería y todas las técnicas que estimen oportunas
- ✓ Identificación de los puntos fuertes y débiles de la empresa
- ✓ Identificación de las causas de los posibles problemas que pueda tener la empresa
- ✓ Análisis a las posibles soluciones a los problemas detectados
- ✓ Demostración de la conveniencia de las soluciones propuestas
- ✓ Emisión de informe

Se ha de procurar que el informe reúna las siguientes condiciones

- ✓ Sencillo
- ✓ Claro
- ✓ Completo
- ✓ Estructurado (Amat, 2003, pp. 11 – 21)

Un correcto análisis de los estados financiero permitirá a la administración de la empresa la toma de decisiones acertadas en un periodo de tiempo determinado, ya que en ellos se ve reflejada la realidad económica de las empresas.

También es importante detallar la gran ayuda que los indicadores financieros en conjunto representan al momento de tomar decisiones gerenciales en todo ámbito, al respecto la Superintendencia de Compañías nos dice lo siguiente:

### **INDICADORES DE LIQUIDEZ**

Estos indicadores surgen de la necesidad de medir la capacidad que tienen las empresas para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Sirven para establecer la facilidad o dificultad que presenta una compañía para pagar sus pasivos corrientes al convertir a efectivo sus activos corrientes. Se trata de determinar qué pasaría si a la empresa se le exigiera el pago inmediato de todas sus obligaciones en el lapso menor a un año. De esta forma, los índices de liquidez aplicados en un momento determinado evalúan a la empresa desde el punto de vista del pago inmediato de sus acreencias corrientes en caso excepcional.

#### **✓ Liquidez Corriente**

Este índice relaciona los activos corrientes frente a los pasivos de la misma naturaleza. Cuanto más alto sea el coeficiente, la empresa tendrá mayores posibilidades de efectuar sus pagos de corto plazo.

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

La liquidez corriente muestra la capacidad de las empresas para hacer frente a sus vencimientos de corto plazo, estando influenciada por la composición del activo circulante y las deudas a corto plazo, por lo que su análisis periódico permite prevenir situaciones de iliquidez y posteriores problemas de insolvencia en las empresas.

Generalmente se maneja el criterio de que una relación adecuada entre los activos y pasivos corrientes es de 1 a 1, considerándose, especialmente desde el punto de vista del acreedor, que el índice es mejor cuando alcanza valores más altos. No obstante, esta última percepción debe tomar en cuenta que un índice demasiado elevado puede ocultar un manejo inadecuado de activos corrientes, pudiendo tener las empresas excesos de liquidez poco productivos.

#### ✓ **Prueba Ácida**

Se conoce también con el nombre de prueba del ácido o liquidez seca. Es un indicador más riguroso, el cual pretende verificar la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin depender de la venta de sus existencias; es decir, básicamente con sus saldos de efectivo, el de sus cuentas por cobrar, inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación, diferente de los inventarios.

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

No se puede precisar cuál es el valor ideal para este indicador, pero, en principio, el más adecuado podría acercarse a 1, aunque es admisible por debajo de este nivel, dependiendo del tipo de empresa y de la época del año en la cual se ha hecho el corte del balance. Al respecto de este índice cabe señalar que existe una gran diferencia, por razones obvias, entre lo que debe ser la prueba ácida para una empresa industrial por ejemplo, que para una empresa comercial; pues de acuerdo con su actividad las cantidades de inventario que manejan son distintas, teniendo esta cuenta diferente influencia en la valoración de la liquidez.

#### ✓ **Capital de trabajo**

La noción capital de trabajo se asoció en un principio con el efectivo necesario para las operaciones diarias del negocio. Empero, ese dinero se transforma en Inventarios y Cuentas por Cobrar durante el ciclo operativo, por lo tanto es más oportuno hablar del capital de trabajo como el activo circulante, el cual a su vez

viene provisto en buena medida por las deudas a corto plazo.” (Pellegrino, 2001, p. 31)

**Capital de trabajo= Activo Circulante - Pasivo Corriente**

## **INDICADORES DE SOLVENCIA**

Los indicadores de endeudamiento o solvencia tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. Se trata de establecer también el riesgo que corren tales acreedores y los dueños de la compañía y la conveniencia o inconveniencia del endeudamiento.

Desde el punto de vista de los administradores de la empresa, el manejo del endeudamiento es todo un arte y su optimización depende, entre otras variables, de la situación financiera de la empresa en particular, de los márgenes de rentabilidad de la misma y del nivel de las tasas de interés vigentes en el mercado, teniendo siempre presente que trabajar con dinero prestado es bueno siempre y cuando se logre una rentabilidad neta superior a los intereses que se debe pagar por ese dinero.

Por su parte los acreedores, para otorgar nuevo financiamiento, generalmente prefieren que la empresa tenga un endeudamiento "bajo", una buena situación de liquidez y una alta generación de utilidades, factores que disminuyen el riesgo de crédito.

### **✓ Endeudamiento del Activo**

Este índice permite determinar el nivel de autonomía financiera. Cuando el índice es elevado indica que la empresa depende mucho de sus acreedores y que dispone de una limitada capacidad de endeudamiento, o lo que es lo mismo, se está descapitalizando y funciona con una estructura financiera más arriesgada. Por el contrario, un índice bajo representa un elevado grado de independencia de la empresa frente a sus acreedores.

$$\text{Endeudamiento del Activo} = \frac{\text{Total Pasivo}}{\text{Total Activo}}$$

✓ **Endeudamiento Patrimonial**

Este indicador mide el grado de compromiso del patrimonio para con los acreedores de la empresa. No debe entenderse como que los pasivos se puedan pagar con patrimonio, puesto que, en el fondo, ambos constituyen un compromiso para la empresa.

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

Esta razón de dependencia entre propietarios y acreedores, sirve también para indicar la capacidad de créditos y saber si los propietarios o los acreedores son los que financian mayormente a la empresa, mostrando el origen de los fondos que ésta utiliza, ya sean propios o ajenos e indicando si el capital o el patrimonio son o no suficientes.

✓ **Endeudamiento del Activo Fijo**

El coeficiente resultante de esta relación indica la cantidad de unidades monetarias que se tiene de patrimonio por cada unidad invertida en activos fijos. Si el cálculo de este indicador arroja un cociente igual o mayor a 1, significa que la totalidad del activo fijo se pudo haber financiado con el patrimonio de la empresa, sin necesidad de préstamos de terceros.

$$\text{Endeudamiento del Activo Fijo} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$$

Para elaborar este índice se utiliza el valor del activo fijo neto tangible (no se toma en cuenta el intangible), debido a que esta cuenta indica la inversión en maquinaria y equipos que usan las empresas para producir.

✓ **Apalancamiento**

Se interpreta como el número de unidades monetarias de activos que se han conseguido por cada unidad monetaria de patrimonio. Es decir, determina el grado de apoyo de los recursos internos de la empresa sobre recursos de terceros.

$$\text{Apalancamiento} = \frac{\text{Total Activo}}{\text{Patrimonio}}$$

Dicho apoyo es procedente si la rentabilidad del capital invertido es superior al costo de los capitales prestados; en ese caso, la rentabilidad del capital propio queda mejorada por este mecanismo llamado "efecto de palanca". En términos generales, en una empresa con un fuerte apalancamiento, una pequeña reducción del valor del activo podría absorber casi totalmente el patrimonio; por el contrario, un pequeño aumento podría significar una gran revalorización de ese patrimonio.

#### ✓ **Apalancamiento Financiero**

El apalancamiento financiero indica las ventajas o desventajas del endeudamiento con terceros y como éste contribuye a la rentabilidad del negocio, dada la particular estructura financiera de la empresa. Su análisis es fundamental para comprender los efectos de los gastos financieros en las utilidades. De hecho, a medida que las tasas de interés de la deuda son más elevadas, es más difícil que las empresas puedan apalancarse financieramente. Si bien existen diferentes formas de calcular el apalancamiento financiero, la fórmula que se presenta a continuación tiene la ventaja de permitir comprender fácilmente los factores que lo conforman:

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\frac{\text{Utilidad antes de impuesto}}{\text{Patrimonio}}}{\frac{\text{Utilidad antes de impuesto e Intereses}}{\text{Activo Total}}}$$

En la relación, el numerador representa la rentabilidad sobre los recursos propios y el denominador la rentabilidad sobre el activo.

De esta forma, el apalancamiento financiero depende y refleja a la vez, la relación entre los beneficios alcanzados antes de intereses e impuestos, el costo



de la deuda y el volumen de ésta. Generalmente, cuando el índice es mayor que 1 indica que los fondos ajenos remunerables contribuyen a que la rentabilidad de los fondos propios sea superior a lo que sería si la empresa no se endeudaría. Cuando el índice es inferior a 1 indica lo contrario, mientras que cuando es igual a 1 la utilización de fondos ajenos es indiferente desde el punto de vista económico.

## INDICADORES DE GESTIÓN

Estos indicadores tienen por objetivo medir la eficiencia con la cual las empresas utilizan sus recursos. De esta forma, miden el nivel de rotación de los componentes del activo; el grado de recuperación de los créditos y del pago de las obligaciones; la eficiencia con la cual una empresa utiliza sus activos según la velocidad de recuperación de los valores aplicados en ellos y el peso de diversos gastos de la firma en relación con los ingresos generados por ventas.

En varios indicadores, se pretende imprimirle un sentido dinámico al análisis de aplicación de recursos, mediante la comparación entre cuentas de balance (estáticas) y cuentas de resultado (dinámicas).

Lo anterior surge de un principio elemental en el campo de las finanzas de acuerdo al cual, todos los activos de una empresa deben contribuir al máximo en el logro de los objetivos financieros de la misma, de tal suerte que no conviene mantener activos improductivos o innecesarios. Lo mismo ocurre en el caso de los gastos, que cuando registran valores demasiado altos respecto a los ingresos demuestran mala gestión en el área financiera.

### ✓ **Rotación de Cartera**

Muestra el número de veces que las cuentas por cobrar giran, en promedio, en un periodo determinado de tiempo, generalmente un año.

$$\text{Rotación de cartera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

Se debe tener cuidado en no involucrar en el cálculo de este indicador cuentas diferentes a la cartera propiamente dicha. Sucede que, en la gran mayoría de balances, figuran otras cuentas por cobrar que no se originan en las ventas, tales como cuentas por cobrar a socios, cuentas por cobrar a empleados, deudores varios, etc. Como tales derechos allí representados no tuvieron su origen en una transacción de venta de los productos o servicios propios de la actividad de la compañía, no pueden incluirse en el cálculo de las rotaciones porque esto implicaría comparar dos aspectos que no tienen ninguna relación en la gestión de la empresa.

En este caso, para elaborar el índice se toma en cuenta las cuentas por cobrar a corto plazo.

#### ✓ **Rotación del Activo Fijo**

Indica la cantidad de unidades monetarias vendidas por cada unidad monetaria invertida en activos inmovilizados. Señala también una eventual insuficiencia en ventas; por ello, las ventas deben estar en proporción de lo invertido en la planta y en el equipo. De lo contrario, las utilidades se reducirán pues se verían afectadas por la depreciación de un equipo excedente o demasiado caro; los intereses de préstamos contraídos y los gastos de mantenimiento.

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Neto Fijo Tangible}}$$

#### ✓ **Rotación de Ventas**

La eficiencia en la utilización del activo total se mide a través de esta relación que indica también el número de veces que, en un determinado nivel de ventas, se utilizan los activos.

$$\text{Rotación de Ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Este indicador se lo conoce como "coeficiente de eficiencia directiva", puesto que mide la efectividad de la administración. Mientras mayor sea el volumen de ventas que se pueda realizar con determinada inversión, más eficiente será la dirección del negocio. Para un análisis más completo se lo asocia con los índices de utilidades de operación a ventas, utilidades a activo y el período medio de cobranza.

#### ✓ **Período Medio de Cobranza**

Permite apreciar el grado de liquidez (en días) de las cuentas y documentos por cobrar, lo cual se refleja en la gestión y buena marcha de la empresa. En la práctica, su comportamiento puede afectar la liquidez de la empresa ante la posibilidad de un período bastante largo entre el momento que la empresa factura sus ventas y el momento en que recibe el pago de las mismas.

$$\text{Periodo Medio de Cobranzas} = \frac{\text{Cuentas y Documentos x Cobrar X 365}}{\text{Ventas}}$$

Debido a que el índice pretende medir la habilidad de la empresa para recuperar el dinero de sus ventas, para elaborarlo se utilizan las cuentas por cobrar de corto plazo, pues incluir valores correspondientes a cuentas por cobrar a largo plazo podría distorsionar el análisis en el corto plazo.

#### ✓ **Período Medio de Pago**

Indica el número de días que la empresa tarda en cubrir sus obligaciones de inventarios. El coeficiente adquiere mayor significado cuando se lo compara con los índices de liquidez y el período medio de cobranza.

$$\text{Período medio de pago} = \frac{\text{Cuentas y documentos por pagar X 365}}{\text{Inventarios}}$$

Con relativa frecuencia, períodos largos de pago a los proveedores son consecuencia de una rotación lenta de los inventarios; de un exceso del período medio de cobranza, o, incluso, de una falta de potencia financiera. Para su

cálculo se utilizan las cuentas y documentos por pagar a proveedores en el corto plazo, que son las que permiten evaluar la eficiencia en el pago de las adquisiciones de insumos.

✓ **Impacto de los Gastos de Administración y Ventas**

Si bien una empresa puede presentar un margen bruto relativamente aceptable, este puede verse disminuido por la presencia de fuertes gastos operacionales (administrativos y de ventas) que determinarán un bajo margen operacional y la disminución de las utilidades netas de la empresa.

$$\text{Impacto de Gastos de Administración y Ventas} = \frac{\text{Gtos Admin.y Ventas}}{\text{Ventas}}$$

La necesidad de prever esta situación hace que el cálculo de este índice crezca en importancia, adicionalmente porque podría disminuir las posibilidades de fortalecer su patrimonio y la distribución de utilidades, con lo cual las expectativas de crecimiento serían escasas. El deterioro de la opción de capitalización vía utilidades podría impulsar a la vez a un peligroso endeudamiento que, a mediano plazo, restrinja los potenciales beneficios que generaría la empresa.

✓ **Impacto de la Carga Financiera**

Su resultado indica el porcentaje que representan los gastos financieros con respecto a las ventas o ingresos de operación del mismo período, es decir, permite establecer la incidencia que tienen los gastos financieros sobre los ingresos de la empresa.

$$\text{Impacto de la Carga Financiera} = \frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$$

Generalmente se afirma que en ningún caso es aconsejable que el impacto de la carga financiera supere el 10% de las ventas, pues, aún en las mejores circunstancias, son pocas las empresas que reportan un margen operacional superior al 10% para que puedan pagar dichos gastos financieros. Más aún, el

nivel que en este indicador se puede aceptar en cada empresa debe estar relacionado con el margen operacional reportado en cada caso.

## INDICADORES DE RENTABILIDAD

Los indicadores de rendimiento, denominados también de rentabilidad o lucratividad, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos y, de esta manera, convertir las ventas en utilidades. Desde el punto de vista del inversionista, lo más importante de utilizar estos indicadores es analizar la manera como se produce el retorno de los valores invertidos en la empresa (rentabilidad del patrimonio y del activo total).

### ✓ Rentabilidad neta del activo (Dupont)

Esta razón muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio.

$$\text{Rentabilidad neta del activo} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Si bien la rentabilidad neta del activo se puede obtener dividiendo la utilidad neta para el activo total, la variación presentada en su fórmula, conocida como “Sistema Dupont”<sup>1</sup>, permite relacionar la rentabilidad de ventas y la rotación del activo total, con lo que se puede identificar las áreas responsables del desempeño de la rentabilidad del activo.

En algunos casos este indicador puede ser negativo debido a que para obtener las utilidades netas, las utilidades del ejercicio se ven afectadas por la conciliación tributaria, en la cual, si existe un monto muy alto de gastos no deducibles, el impuesto a la renta tendrá un valor elevado, el mismo que, al sumarse con la participación de trabajadores puede ser incluso superior a la utilidad del ejercicio.

### ✓ **Margen Bruto**

Este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.

$$\text{Margen Bruto} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de ventas}}{\text{Ventas}}$$

En el caso de las empresas industriales, el costo de ventas corresponde al costo de producción más el de los inventarios de productos terminados. Por consiguiente, el método que se utilice para valorar los diferentes inventarios (materias primas, productos en proceso y productos terminados) puede incidir significativamente sobre el costo de ventas y, por lo tanto, sobre el margen bruto. 1 Versión más moderna del Du Pont, utilizada por algunos autores modernos entre ellos Brealey y Myers. de utilidad. El valor de este índice puede ser negativo en caso de que el costo de ventas sea mayor a las ventas totales.

### ✓ **Margen Operacional**

La utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas. Los gastos financieros, no deben considerarse como gastos operacionales, puesto que teóricamente no son absolutamente necesarios para que la empresa pueda operar. Una compañía podría desarrollar su actividad social sin incurrir en gastos financieros, por ejemplo, cuando no incluye deuda en su financiamiento, o cuando la deuda incluida no implica costo financiero por provenir de socios, proveedores o gastos acumulados.

$$\text{Margen Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$$

El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado.

Debido a que la utilidad operacional es resultado de los ingresos operacionales menos el costo de ventas y los gastos de administración y ventas, este índice puede tomar valores negativos, ya que no se toman en cuenta los ingresos no operacionales que pueden ser la principal fuente de ingresos que determine que las empresas tengan utilidades, como en el caso de las empresas holding por ejemplo.

#### ✓ **Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)**

Los índices de rentabilidad de ventas muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Se debe tener especial cuidado al estudiar este indicador, comparándolo con el margen operacional, para establecer si la utilidad procede principalmente de la operación propia de la empresa, o de otros ingresos diferentes. La inconveniencia de estos últimos se deriva del hecho que este tipo de ingresos tienden a ser inestables o esporádicos y no reflejan la rentabilidad propia del negocio. Puede suceder que una compañía reporte una utilidad neta aceptable después de haber presentado pérdida operacional. Entonces, si solamente se analizara el margen neto, las conclusiones serían incompletas y erróneas.

$$\text{Margen Neto} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Debido a que este índice utiliza el valor de la utilidad neta, pueden registrarse valores negativos por la misma razón que se explicó en el caso de la rentabilidad neta del activo.

#### ✓ **Rentabilidad Operacional del Patrimonio**

La rentabilidad operacional del patrimonio permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores. Por tanto, para su análisis es importante tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y el de rentabilidad financiera, para

conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos en la rentabilidad de los accionistas.

$$\text{Rentabilidad Operacional del Patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

Este índice también puede registrar valores negativos, por la misma razón que se explica en el caso del margen operacional.

Bajo esta concepción, es importante para el empresario determinar qué factor o factores han generado o afectado a la rentabilidad, en este caso, a partir de la rotación, el margen, el apalancamiento financiero y el efecto fiscal que mide la repercusión que tiene el impuesto sobre la utilidad neta. Con el análisis de estas relaciones los administradores podrán formular políticas que fortalezcan, modifiquen o sustituyan a las tomadas por la empresa.

Debido a que este índice utiliza el valor de la utilidad neta, pueden registrarse valores negativos por la misma razón que se explicó en el caso de la rentabilidad neta del activo.” (Superintendencia de compañías, 2011).

Como su nombre lo dice, los indicadores nos muestran por medio de diferente fórmulas, la realidad de la empresa desde diferentes puntos de vista y analizando cada uno de las cuentas que conforman el balance general.

Los indicadores también nos permiten saber en qué condiciones está la empresa en caso de que los dueños o accionistas tomarán la decisión de vender o liquidar la misma para cumplir con los proveedores y trabajadores las obligaciones que mantiene con ellos.

### **Planeación o Planificación**

“Consiste en el establecimiento de planes, políticas y objetivos de la empresa. Es la determinación de los cursos de acción que debe seguir la empresa” (Mendoza, 2004, p. 11).



## **Presupuesto**

El presupuesto por sí solo es un plan cuantitativo que anticipa las acciones que deben desarrollarse, aunque los resultados que se obtengan dependerán de la calidad de información histórica, tanto financiera como estadística, de que se disponga, ya que se debe partir de estos resultados pasados para proyectar resultados futuros esperados en la empresa. Es importante recalcar que las acciones que se emprendan deben estar en concordancia con los objetivos corporativos (Mendoza, 2004, pág. 12)

## **Plan Operativo Anual**

Es el elemento de unión entre el nivel estratégico y el nivel operativo. Pretende establecer nuestros deseos como organización a través de la organización diaria. Significa conducir el “día a día” de nuestra organización de acuerdo a los objetivos y estrategias elegidas.

El plan operativo anual presenta las siguientes características:

- ✓ Está asociado al plan estratégico de la organización. Es un elemento inseparable y consustancial del mismo. Es perder el tiempo hacer uno y no hacer el otro. Es inútil proponer objetivos y seleccionar las estrategias más adecuadas, si luego no programamos nuestra acción diaria, trimestral o anual.
- ✓ Está asociado al presupuesto de la organización. En efecto es el presupuesto de la organización quien podrá marcar los proyectos a poner en marcha para la organización en cada año.
- ✓ Está asociado a la gestión. Es un instrumento básico de gestión de una organización. Puesto que en el incluyen todos los proyectos a desarrollar por la organización por un año. Es la guía de gestión de la organización.
- ✓ Está asociado al rendimiento del personal. Define muy nítidamente los proyectos y tareas a desarrollar, los responsables, las fechas, los resultados esperados y productos finales.

La elaboración del Plan Operativo Anual se basa en el desarrollo de los proyectos seleccionados en el Plan Estratégico, es decir, en establecer y definir una serie de elementos que configuran el proyecto. Estos elementos son:

**Título del Proyecto.-** Es preciso hacer un esfuerzo para definir proyectos claros y concretos.

**Responsables y Colaboradores.-** Cada proyecto tiene un responsable para su ejecución y el Plan Operativo Anual debe establecerlo. Asimismo, y si existen se fijan los colaboradores de ese responsable.

**Recursos financieros.-** Son los recursos necesarios para el proyecto y la partida del presupuesto de gastos destinada al mismo. (París, 2005, pp. 117, 118 y 119)

El plan operativo anual es un conjunto de actividades realizadas durante un año, como su nombre lo dice, es decir, empieza en enero y finaliza en diciembre con el propósito de alcanzar metas y objetivos establecidos por los altos mandos.

### **Planeación estratégica**

La planeación estratégica ha sido considerada como uno de los descubrimientos más importantes de la Administración de Empresas en las últimas décadas. La planeación estratégica siempre ha existido, sin embargo, la palabra “planeación” fue introducida en 1875 por Gootschalk.

Años atrás la planeación estratégica no era tan necesaria como lo es actualmente, dado que los cambios que le plantea el entorno a las empresas es tan rápido que éstas no tienen tiempo de adaptarse a un cambio cuando nuevamente se deben implantar cambios en la organización; por esta razón, el cambio tiene que ser planeado estratégicamente. La investigación y el desarrollo son el pilar de la planeación estratégica y aseguran el futuro de la organización, orientándola hacia una metas preestablecida, es decir, planeada.

Muy diferente a los procedimientos utilizados en años anteriores para el proceso de toma de decisiones, hoy en día en las organizaciones es necesario:

- ✓ Determinar los objetivos y las estrategias
- ✓ Analizar a fondo la situación de la empresa antes de comenzar
- ✓ Desarrollar una etapa de experimentación
- ✓ Tomar la decisión definitiva
- ✓ Ejercer los procesos de control y evaluación

Un proceso de planeación debe tener las siguientes características:

- ✓ Sencillo
- ✓ Adaptable a todas la áreas
- ✓ Estandarizado
- ✓ Comprensible
- ✓ Adaptable para el corto, mediano y largo plazo

La planificación estratégica conlleva realizar un mapa de las probables decisiones futuras de una organización, esto enfrenta a la incertidumbre de que pasará en el futuro y cómo actuar de manera conveniente para que la empresa cumpla con los propósitos fundamentales. En general, se trata de la interacción entre los factores internos de los entes y la habilidad de éstos para actuar de manera pro activas configurando estrategias que permitan aprovechar las fortalezas internas y las oportunidad externas.

Un buen plan es aquel que logra elaborar un excelente análisis de situación y, en consecuencia, permite que la ruta elegida sea lo suficientemente precisa para evitar serios desvíos, a los cuales nos enfrenta la realidad en la práctica, por lo que el diseño de planes de contingencia, sistemas de monitoreo y estructura organizacional descentralizada y flexible complementa un exitoso proceso de planeación estratégica. (Mendoza, 2007, pp. 16 y 17)

Es un modelo sistemático y formal para establecer el propósito, objetivos, políticas y estrategias de una empresa; así como la asignación de los recursos requeridos, todo esto dentro de las premisas y lineamientos establecidos por los accionistas.

Este proceso promueve la toma de decisiones y acciones fundamentales que dan forma y guían una organización, a través de la visión de largo plazo y otros componentes como misión, valores, políticas y lineamientos.

La planificación estratégica es una herramienta de dirección. Es un esfuerzo disciplinado para producir decisiones fundamentales y acciones que dan forma y conducen a lo que la organización es, lo que hace y por qué lo hace, con la mira puesta en el futuro.

Las mejoras sugeridas dentro del área de la planeación estratégica, en atención a lo observado en diferentes organizaciones, son:

- ✓ Establecer objetivos claros, desdoblados y alineados en la cadena organizacional.
  - ✓ Establecer planes de acción concretos para cada área organizacional.
  - ✓ Establecer un sistema de información estratégica.
  - ✓ Establecer un ambiente propicio para la innovación.
  - ✓ Analizar la posibilidad de formar alianzas.
  - ✓ Conocer y mantener los generadores e impulsores de la rentabilidad.
  - ✓ Crear y cuidar una ventaja competitiva.
  - ✓ Establecer un sistema de control estratégico.
  - ✓ Establecer un tablero de control de variables críticas.
  - ✓ Adecuar la estructura de la empresa para su alineación con la estrategia.
- (Sánchez, 2013, pp.13, 14)

La planeación estratégica se realiza con la finalidad de que las empresas permanezcan a través del tiempo, es decir se planifica un sin número de actividades a futuro con ciertos objetivos a cumplir periódicamente, y que le permite a las empresas consolidarse en el mercado año tras año.

## **2.4. HIPOTESIS**

La ausencia de un sistema de control de costos en la producción ocasiona una inadecuada gestión administrativa – financiera

## 2.5. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPOTESIS

- **Variable independiente:** Ausencia de sistemas de control de costos en la producción.
- **Variable dependiente:** Inadecuada gestión administrativa - financiera  
**Unidad de observación:** Promepell S.A.
- **Términos de relación:** Ocasiona

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Enfoque

Según **Bernal, (2010)** Metodología de la Investigación, dice:

El método cuantitativo o tradicional se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas en forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados. (p.76)

**Toro y Parra, (2006)** Método y Conocimiento, Metodología de la Investigación, dice:

La investigación cuantitativa requiere que los aspectos sean definidos y que se establezcan relaciones entre las variables que determinen la forma como se construyen los instrumentos para la investigación. Los estudios basados en encuestas son estructurados, seleccionan la población mediante muestras estadísticamente representativas y definen las observaciones que se van a registrar antes de comenzar el trabajo de campo. (p.28)

La presente investigación será realizada dentro del enfoque cuantitativo, el mismo que nos permitirá a través de la encuesta cuantificar los resultados obtenidos.

#### 3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.2.1. Investigación de campo

Según **Rojas, (2002)**, Investigación social, teoría y praxis, dice:

El trabajo de campo se planea con base en la información que se tiene sobre el objeto de estudio, la información que se quiere obtener, los objetivos del

estudio, el tipo de técnicas e instrumentos que abran de aplicarse, así como el tiempo, el personal y los recursos económicos y materiales disponibles. (pp.79 y 80)

**Según Ortiz y Bemal, (Internet)** Importancia de la incorporación temprana a la investigación científica dice:

Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras de entrevistas, cuestionarios y observaciones. Como es compatible desarrollar este tipo de investigación junto a la investigación de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos.

La presente investigación es de campo porque el estudio a realizar se basará en la observación directa de los hechos que se vayan dando en la empresa objeto del estudio.

### **3.2.2. Investigación documental**

Según los estudios de **Bernal (2010)**, Metodología de la Investigación, dice: “La investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio.” (p.126).

La Investigación es bibliográfica documental porque nos permitirá asociar nuestro tema de investigación con otras fuentes primarias y secundarias de información con la finalidad de obtener mayor información que ayuden en la solución de nuestro problema.

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

### **3.3.1. Investigación exploratoria**

La presente investigación fue exploratoria porque se tuvo que visitar las instalaciones de la empresa y ver cuáles eran las carencias que existían en la misma luego de

conversar con sus directivos y administradores. Esto permitió tener una visión más clara del problema que existía en la empresa a ser analizada

### **3.3.2. Investigación descriptiva**

La investigación es descriptiva porque al obtener datos después de haber determinado el problema a ser analizado y realizadas las preguntas de la encuesta, a los datos obtenidos se los tabulo y se obtuvo resultados que permitieron comprobar la existencia del problema, a su vez esto permitió obtener la mejor solución posible al mismo.

### **3.3.3. Investigación explicativa**

La investigación explicativa es aquella que nos permite interpretar la realidad del trabajo de investigación. Luego de realizada la encuesta y establecida la hipótesis, se pudo obtener conclusiones y recomendaciones que permitirán la solución del problema encontrado.

## **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.4.1. Población**

Según los estudios de **Bernal (2010)**, Metodología de la Investigación, dice: “La población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo.” (p.176).

Para el caso de esta investigación se va aplicar encuestas a todo el personal de la empresa, por lo que todo esto se convierte en mi población.



**Tabla 5:** Descripción de la población de Promepell S.A.

<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Personal Administrativo	5
Personal de producción	15
Personal de Ventas y Cobros	3
Personal de Mantenimiento	2
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita, S. (2016)

### 3.3.2. Muestra

Según los estudios de **Bernal (2010)**, Metodología de la Investigación, dice: “Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la revisión y medición y la observación de la variables objeto de estudio.” (p.177).

Para el caso de esta investigación por ser la población pequeña, se realizarán las encuestas a toda la población, pero dejamos información de cómo debe calcularse la misma.

Para el cálculo de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{(P + Q)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

**Donde:**

t = estimador “t de student”

P<sub>1</sub> = Probabilidad de aciertos de la VI

P<sub>2</sub> = Probabilidad de aciertos de la VD

P = Probabilidad de éxito conjunta

Q = Probabilidad de fracaso conjunta (1- p)

n<sub>1</sub> = Número de casos de la VI

n<sub>2</sub> = Número de casos de la VD

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

Según Morel y Martínez, (1988), Quehacer Científico II dice:

La operacionalización de las variables, no es otra cosa que el procedimiento que tiende a pasar de las variables generales a las intermedias, y de estas a los indicadores, con el objeto de transformar las variables primeras de generales en directamente observables e inmediatamente operativas. (p.65)

La operacionalización de las variables nos permitirá tener un claro conocimiento de las variables analizadas dentro del tema de investigación.

**Tabla 6:** Operacionalización de la variable independiente

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> Costos de producción				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS BÁSICOS</b>	<b>TECNICAS INSTRUMENTOS</b>
Los costos de producción son el valor en conjunto de materia prima, mano de obra y costos indirectos de producción que incurren las empresas para obtener un producto terminado.	Materia Prima	Procesos, Registros y Controles	¿Existen procesos de producción definidos con los respectivos registros y controles para el establecimiento del costo?	Encuesta al personal de la empresa con cuestionario
	Mano de obra	Capacitación	¿El personal de la empresa es capacitado periódicamente?	
		Tiempo	¿Se mide el rendimiento de los empleados en el proceso productivo?	
	Costos indirectos de producción	Procesos y registros	¿Existen los controles necesarios de los costos indirectos dentro del proceso de producción?	

Fuente: Investigación de campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 7:** Operacionalización de la variable dependiente

<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> Administrativa Financiera				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS BÁSICOS</b>	<b>TECNICAS INSTRUMENTOS</b>
La administrativa financiera se dedica a la toma de decisiones de inversión, financiamiento y administración de activos con el fin de que la empresa permanezca y crezca con el tiempo.	Administración de Recursos	Eficiencia con la cual se administran los recursos de la entidad.	¿Existen manuales de funciones para el personal de la empresa?	Encuesta al personal de la empresa con cuestionario
	Toma de decisiones	Evaluación del cumplimiento de objetivos.	¿Existen planes de acción para que se ejecuten los objetivos establecidos?	
	Organización	Estrategias definidas	¿Se han establecido estrategias para cumplir con los objetivos que fueron planteados?	

Fuente: Investigación de campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

### 3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

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

Los sujetos a ser investigados en el presente trabajo son personas

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

Para la obtención de información las técnicas a emplearse en el presente trabajo investigativo es una encuesta, la misma se aplicara tanto a la variable dependiente como a la variable independiente.

La utilidad de aplicar esta técnica de recolección de información de campo en la presente investigación permitirá averiguar datos que son necesarios en las diversas etapas de la investigación.

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

El instrumento seleccionado y diseñado para la presente investigación es la aplicación de un cuestionario

La utilidad de aplicar este instrumento de recolección de información de campo en la presente investigación servirá de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad estudiada.

La finalidad del cuestionario es obtener, de manera sistemática, información de la población investigada, sobre las variables que interesan estudiar.

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

**Tabla 8:** Procedimiento de recolección de información

<b>TÉCNICAS</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>
Encuesta	¿Cómo? El método de investigación a ser utilizado en el presente trabajo es el método deductivo. Para ello se realizara una encuesta con el fin de obtener información confiable y veraz.
	¿Dónde? En las instalaciones de la empresa.
	¿A quiénes? A todo el personal de la empresa.

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Moposita, S. (2016)

La forma en que realizaremos la recolección de la información nos permitirá interpretar de manera lógica los resultados obtenidos en la encuesta.

### **3.7 PROCESAMIENTO Y ANALISIS**

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

**Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.

**Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.

**Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.**

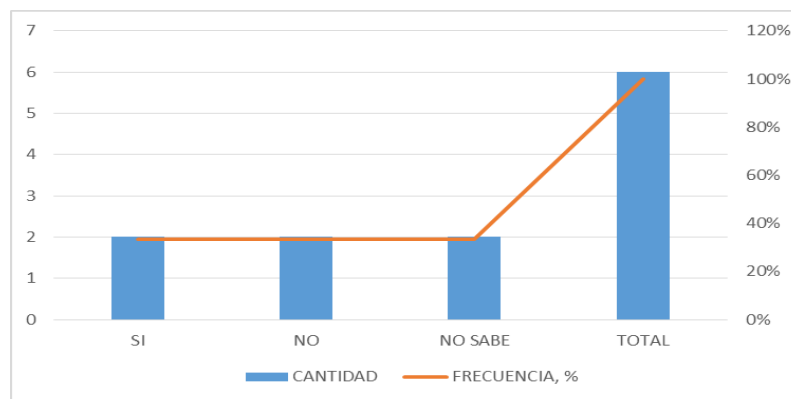
**Tabla 9:** Modelo de respuestas

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FRECUENCIA, %</b>
SI		
NO		
NO SABE		
TOTAL		

Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

### **Representaciones gráficas.**

**Gráfico 5:** Modelo de Gráficos



Fuente: Investigación de campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

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

- **Análisis de los resultados estadísticos.** Destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis (lectura de datos).
- **Interpretación de los resultados.** Con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- **Comprobación de hipótesis.** El posible método estadístico de comprobación de hipótesis a ser utilizado en el desarrollo de la presente investigación, será T de Student, en razón de que la población es de veinte y cinco personas, por

lo tanto este estadígrafo permite comprobar la hipótesis en grupos menos de 30 individuos, siendo la opción más viable para la comprobación de la misma

“Al comenzar el siglo XX, un especialista en estadística de la Guinness Breweries en Irlanda llamado Willian S. Gosset deseaba hacer inferencia acerca de la media cuando la desviación estándar fuera desconocida. Como a los empleados de Guinness no se les permitía publicar el trabajo de investigación bajo sus propios nombres, Gosset adopto el seudónimo de “Student”. La distribución que desarrollo se la conoce como la

### **Distribución t de Student.**

Si la variable aleatoria X se distribuye normalmente, entonces el siguiente estadístico tiene una distribución t con n-1 grados de libertad

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Esta expresión tiene la misma forma que el estadístico Z en la ecuación con excepción de que S se usa para estimar la desviación estándar desconocida.

En apariencia a distribución t es muy similar a la distribución normal estandarizada. Ambas distribuciones tiene forma de campana, sin embargo, la distribución t tiene mayor área en los extremos y menos en el centro, a diferencia de la distribución normal, puesto que el valor de la desviación estándar es desconocido y se empleado S para estimarlo, los valores t son más variables que los valores Z.

Los grados de libertad n-1 están directamente relacionados con el tamaño de la muestra n. A medida que el tamaño de la muestra y los grados de libertad se incrementan, S se vuelve una mejor estimación de la desviación estándar y



la distribución t se acerca a la distribución normal estandarizada hasta que ambas son virtualmente idénticas.”

El método de cálculo por medio de la T-student nos permitirá verificar la factibilidad de nuestro proyecto de investigación, si el resultado cae en zona de rechazo, quiere decir que nuestra hipótesis es factible de realizar.

- **Establecimiento de conclusiones y recomendaciones**

**Tabla 10:** Relación de objetivos específicos, conclusiones y recomendaciones

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>
Analizar y valorar los procedimientos utilizados en el proceso de producción para el establecimiento de las necesidades de control adecuados en la proceso de producción.	En Promepell S.A. no existen los controles adecuados para el proceso de producción, lo cual ha ocasionado serias falencias en la determinación de los costos de producción de los productos que la empresa fabrica.	Implementar el sistema de costos por órdenes de producción par que exista un mayor control y poder establecer de manera precisa el verdadero costo de los productos fabricados.
Evaluar los documentos de control en el proceso de producción para verificar que dichos documentos	Se pudo detectar que si bien es cierto, existen documentos que permiten controlar la producción, los mismos no están	Establecer responsables en cada proceso de la cadena productiva para que los documentos sean llenados a tiempo y con la información real de lo

<p>contengan la información correcta y necesaria.</p>	<p>siendo llenados de forma correcta ya sea porque no existe una persona responsable o porque los mismos no son llenados en el momento que se está produciendo</p>	<p>que se está produciendo.</p>
<p>Proponer que se realice el control de la producción mediante órdenes de producción para el establecimiento adecuado de los recursos utilizados.</p>	<p>Se llegó a la conclusión que sería óptimo que la producción se realice mediante órdenes de producción y así establecer el costo real de los productos que la empresa procesa, ya que la empresa produce de acuerdo a los pedidos realizados por los clientes</p>	<p>Diseñar un sistema de control por órdenes de producción en el cual se establezcan los procedimientos a seguir, responsables por cada área y personal autorizado para controlar y procesar la información que el sistema vaya obteniendo.</p>

Fuente: Investigación de campo  
Elaborador por: Moposita, S. (2016)

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Principales Resultados**

Luego de realizada la encuesta al personal de la empresa, se procedió a analizar los resultados obtenidos, los cuales nos permitirán detectar el porqué del problema que existe en la empresa Promepell S.A y de esta manera poder tener nuestras conclusiones y recomendaciones.

Es importante mencionar que todas las preguntas tendrán su propio análisis e interpretación como también su gráfico que resume el resultado obtenido de las encuestas.

#### **4.2. Interpretación de Resultados**

Según Del Rio (2013), Diccionario, Glosario de Metodología de Investigación social dice: “La interpretación de los resultados es el logro de la máxima concordancia entre los observadores o investigadores, ya que la objetividad de un enunciado científico se basa en el hecho de que pueda contrastarse subjetivamente.”(p.279).

Interpretar los datos es necesario para poder obtener respuestas a nuestras interrogantes. Todas las preguntas estarán valoradas sobre el cien por ciento, por lo que podremos entender que una respuesta superior al cincuenta por ciento es una respuesta importante a tener en cuenta el momento del análisis, mientras que no serán de mucha relevancia aquellas respuestas inferiores o iguales al veinte por ciento.

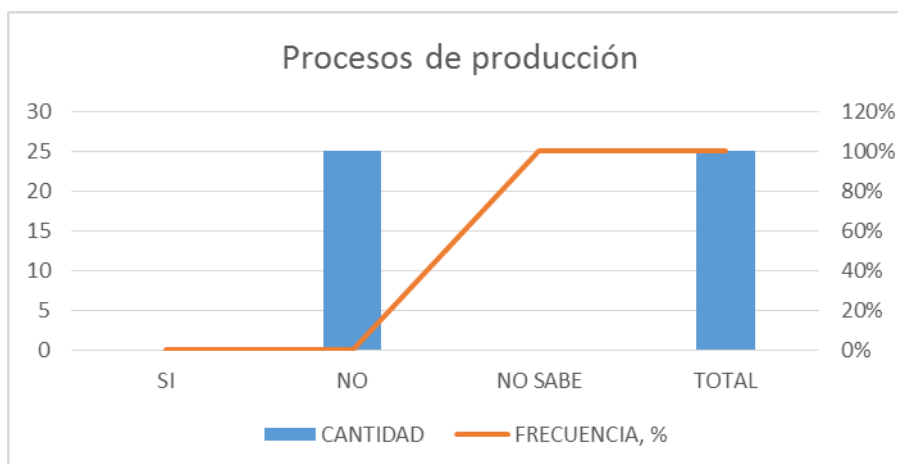
**¿Existen procesos de producción definidos en la empresa?**

**Tabla 11:** Procesos de producción

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FRECUENCIA, %</b>
SI	0	0%
NO	25	0%
NO SABE	0	100%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 6:** Proceso de producción



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se observa que el 100% de los encuestados respondió que no a esta pregunta.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. no tiene procesos de producción definidos que permitan controlar de forma adecuada los elementos de los costos de producción para establecer el costo real de sus productos.

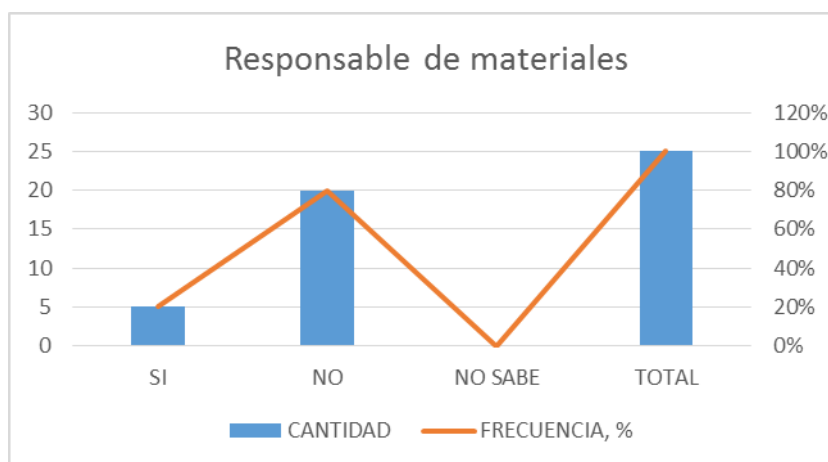
1. ¿La persona responsable de la asignación de los materiales para la producción cumple adecuadamente sus funciones?

**Tabla 12:** Responsable de materiales

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	5	20%
NO	20	80%
NO SABE	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 7:** Responsable de materiales



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Silvia Moposita (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se observa que el 80% de los encuestados respondió que no a esta pregunta y sólo un 20% respondió que sí.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos indican que en la empresa Promepell S.A. el bodeguero no está cumpliendo con sus obligaciones debido a que la misma persona está a cargo de otras funciones en el proceso productivo.

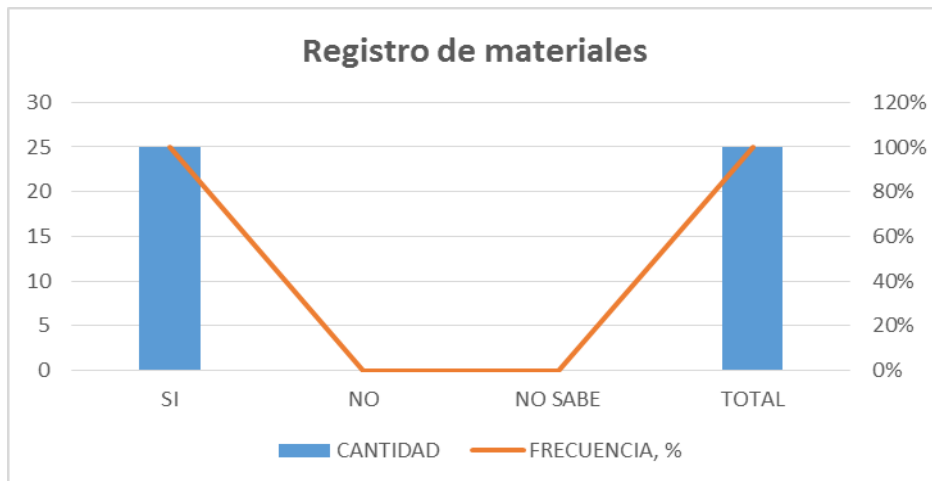
**2. ¿Existe un documento de soporte para registrar los consumos de materiales para el proceso de producción de un producto?**

**Tabla 13:** Registro de materiales

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FRECUENCIA, %</b>
SI	25	100%
NO	0	0%
NO SABE	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 8:** Registro de materiales



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** A la pregunta número tres, el 100% de los encuestados respondieron que sí.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. si existe un documento en el cual se registran los consumos de los materiales utilizados en el proceso productivo pero el mismo no ayuda en la obtención de los costos.

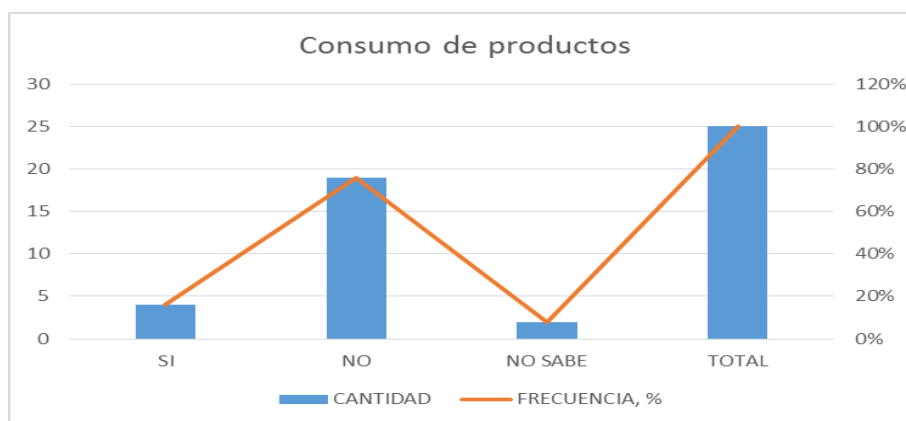
**3. ¿Cree usted que el documento donde se registra el consumo de materiales contiene todos los productos utilizados en producción?**

**Tabla 14:** Consumo de productos

<b>OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FRECUENCIA, %</b>
SI	4	16%
NO	19	76%
NO SABE	2	8%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 9:** Consumo de productos



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Del 100% de las personas encuestadas, el 76% de estas personas dice que en el documento donde se registra el consumo de materiales no está toda la información, mientras que el 16% dijo que sí, y el 8% dijo desconocer sobre el particular.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. no existe un responsable por proceso que sea el indicado para registrar el consumo de todos los materiales que son utilizados dentro del proceso productivo de la misma.

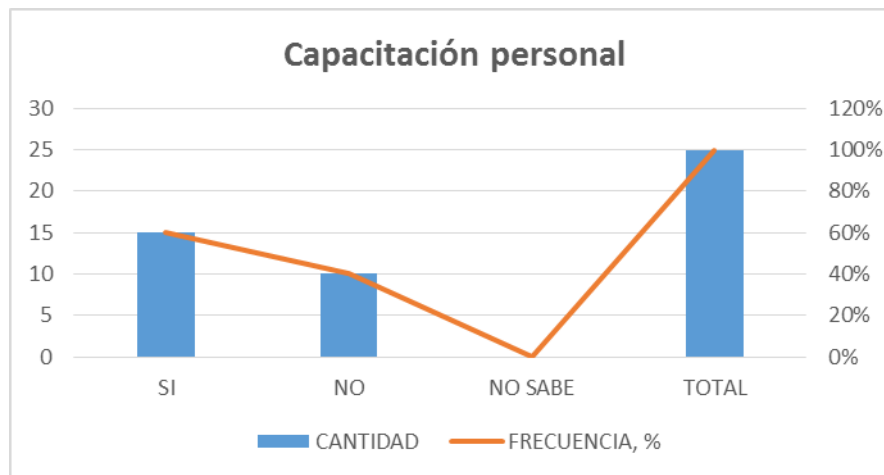
#### 4. ¿El personal de la empresa es capacitado periódicamente?

**Tabla 15:** Capacitación al personal

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	15	60%
NO	10	40%
NO SABE	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 10:** Capacitación al personal



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se pudo observar que el 60% de los encuestados manifiesta que en la empresa se capacita periódicamente al personal, mientras que el 40% manifiesta que no.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. solo una parte del personal de la empresa es capacitada, por lo que sería recomendable que se capacite a todos los trabajadores para obtener mayor eficiencia en la producción.



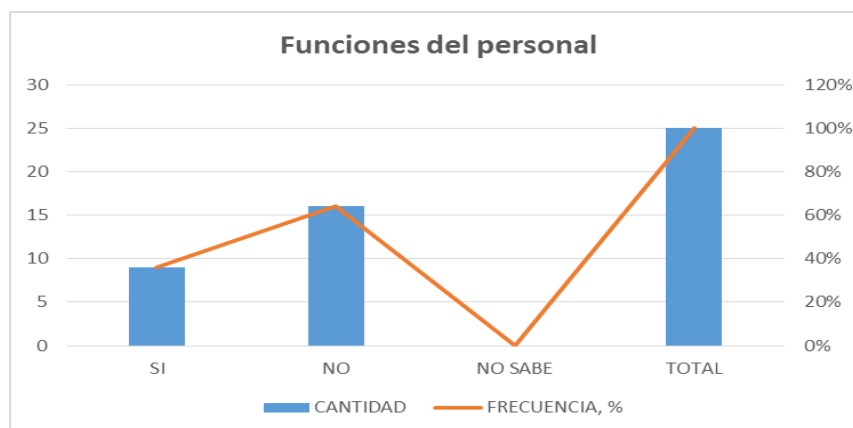
5. ¿Los empleados de la empresa tienen determinadas sus funciones en el proceso productivo?

**Tabla 16:** Funciones del personal

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	9	36%
NO	16	64%
NO SABE	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 11:** Funciones del personal



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se pudo observar que el 36% de los encuestados manifiesta que tienen definidas sus funciones en la empresa mientras que el 64% no tiene definidas sus funciones.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos evidencian que en la empresa no existe un manual de funciones en el cual estén descritos los cargos y actividades específicas que cada uno de los empleados debe cumplir, esto podría ocasionar problemas a futuro de seguir esta situación.

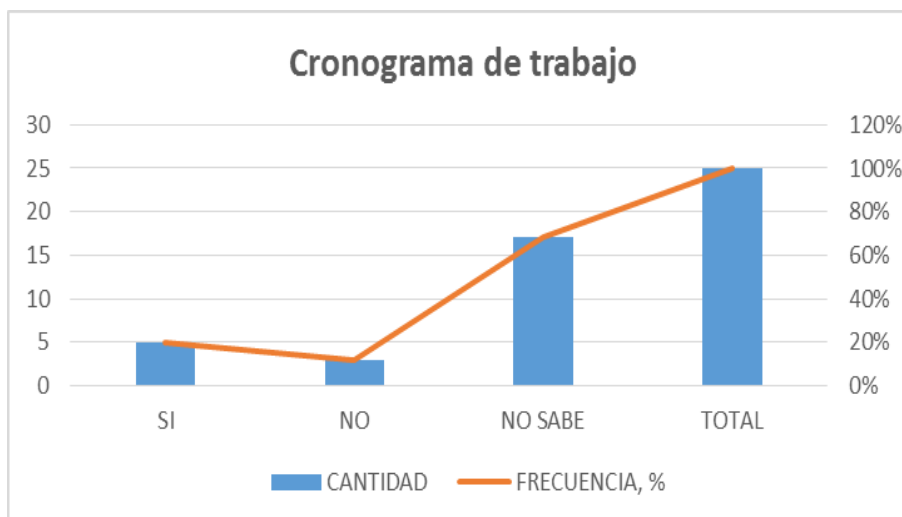
6. ¿La empresa realiza un cronograma de trabajo para cumplir con los pedidos?

**Tabla 17:** Cronograma de trabajo

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	5	20%
NO	3	12%
NO SABE	17	68%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 12:** Cronograma de trabajo



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se pudo observar que el 20% de los encuestados manifiesta que existe un cronograma de trabajo para cumplir con los pedidos, mientras que el 12% dice que no y un 68% no sabe si se lleva a cabo dicho cronograma.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. hace falta mayor comunicación desde la gerencia, para que todo el personal este comprometido y así cumplir a tiempo con los compromisos adquiridos con los clientes.

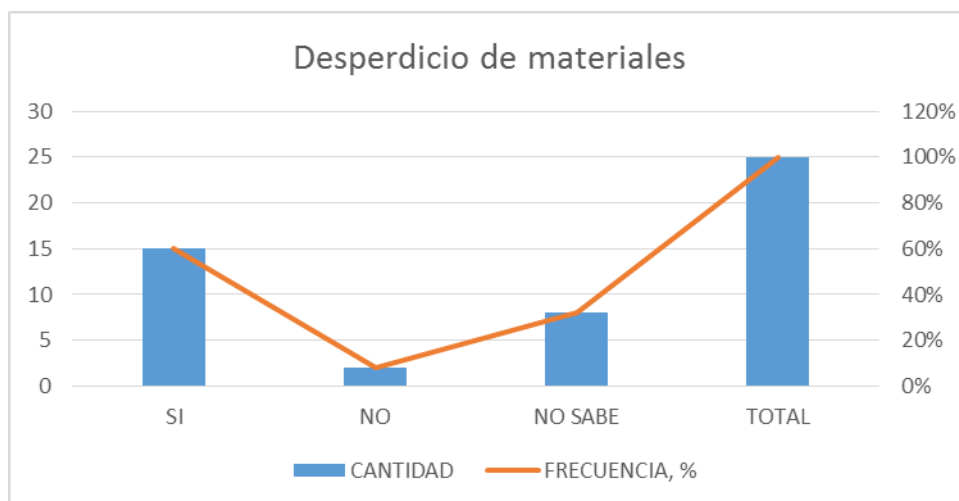
**7. ¿Existe desperdicio de materiales en el proceso productivo?**

**Tabla 18:** Desperdicio de materiales

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	15	60%
NO	2	8%
NO SABE	8	32%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 13:** Desperdicio de materiales



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se pudo observar que el 15% de los encuestados manifiesta que sí existen desperdicios de materiales en el proceso productivo, mientras que el 8% dice que no y un 32% no sabe.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. no existen los controles internos necesarios que permitan la optimización de los recursos y eviten su pérdida al ser mal utilizados durante el proceso productivo.

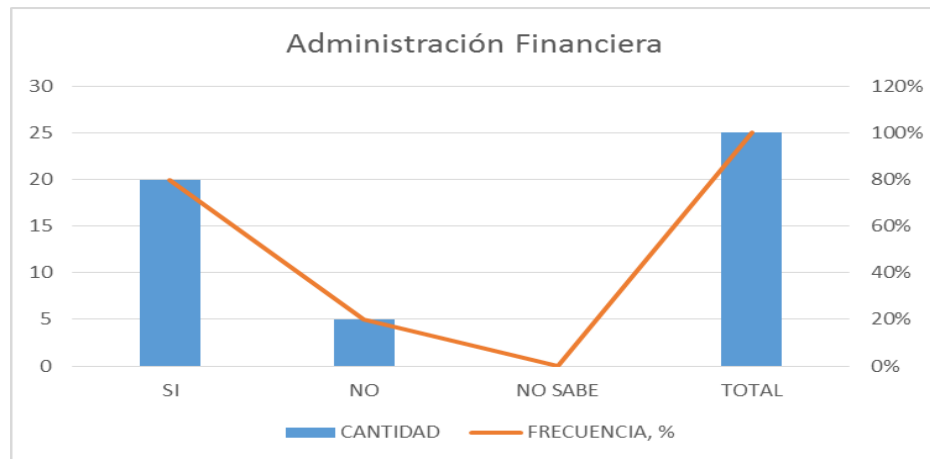
8. ¿Cree usted que al establecer costos reales, la administración financiera mejorará?

**Tabla 19:** Administración financiera

OPCIONES	CANTIDAD	FRECUENCIA, %
SI	20	80%
NO	5	20%
NO SABE	0	0%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 14:** Administración financiera



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se pudo observar que el 80% de los encuestados manifiesta que al establecer costos reales la administración financiera mejorará, mientras que el 20% manifiesta que no.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. el establecer costos reales de producción ayudará a que la administración financiera mejore ya que podrá establecer la utilidad real por producto, y analizar qué productos son más rentables y le conviene producir a la empresa

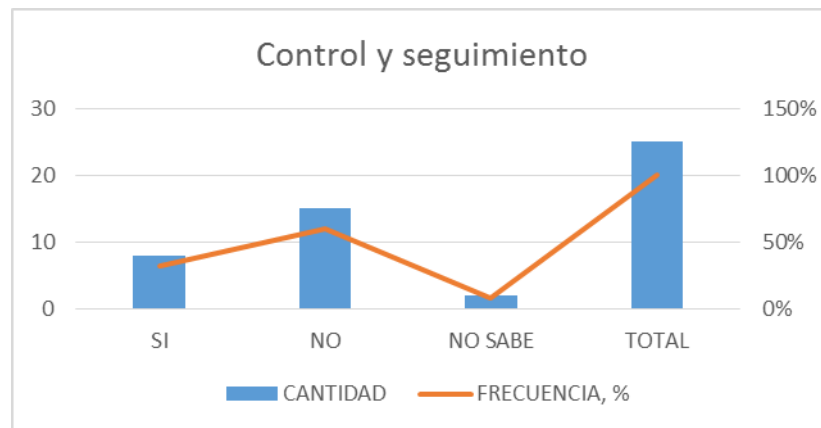
**9. ¿Es recomendable incluir funciones que brinden un control y seguimiento adecuado a la producción?**

**Tabla 20:** Control y seguimiento

<b>10. OPCIONES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>FRECUENCIA, %</b>
SI	8	32%
NO	15	60%
NO SABE	2	8%
TOTAL	25	100%

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Gráfico 15:** Control y seguimiento



Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Análisis.-** Con los datos obtenidos en la realización de la encuesta se observa que el 32% de los encuestados coincide que la empresa debería incluir en las funciones del personal responsabilidades para evitar problemas en producción, mientras que el 60% dice que no y el 8% no sabe del particular.

**Interpretación.-** Los resultados obtenidos demuestran que en la empresa Promepell S.A. se debería asignar responsabilidades al personal de producción con la finalidad de que se cumpla a tiempo y con calidad los pedidos de los clientes.

### 4.3. Verificación de la hipótesis

#### MÉTODO LÓGICO

$H_0$  : Es la existencia de un sistema de control de costos en la producción lo que ocasiona una inadecuada gestión administrativa – financiera.

$H_1$  : Es la ausencia de un sistema de control de costos en la producción lo que ocasiona una inadecuada gestión administrativa – financiera.

#### MODELO MATEMÁTICO

$$H_0 : p_1 = p_2$$

$$H_1 : p_1 \neq p_2$$

#### MODELO ESTADÍSTICO

**Fórmula:**

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{(P + Q)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

**Donde:**

t = estimador “t de student”

$P_1$  = Probabilidad de aciertos de la VI

$P_2$  = Probabilidad de aciertos de la VD

P = Probabilidad de éxito conjunta

Q = Probabilidad de fracaso conjunta (1- p)

$n_1$  = Número de casos de la VI

$n_2$  = Número de casos de la VD

**Tabla 21:** T de Student

Respuesta Alternativa				
	SI	NO	NO SABE	VARIABLES
Pregunta 1	0	25	0	Independiente
Pregunta 9	20	5	0	Dependiente
	<b>TOTAL V.I.</b>	<b>25</b>		
	<b>TOTAL V.D.</b>	<b>25</b>		

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

### Grados de Libertad

Dentro de la determinación de los grados de libertad se utiliza la siguiente fórmula:

$$gl = n_1 + n_2 - 2$$

$$gl = 25 + 25 - 2$$

$$gl: 48$$

Por lo antes expuesto se considera que la “**t**” de Student tabulada es igual a 1.6772 se obtiene en base al nivel de significancia y los grados de libertad.

Para la comprobación de la hipótesis se realiza los cálculos respectivos de las fórmulas que permitan comprobar la aceptación o rechazo de la hipótesis.

$$P_1 = 25/25 = 1$$

$$P_2 = 5/25 = 0.20$$

$$P = (25+5)/64 + 8 \cdot 50 = 5$$

$$Q = (1 - 5) = -4$$

$$n_1 = 25$$

$$n_2 = 25$$

Luego de haber realizado los cálculos estadísticos requeridos para reemplazar en la fórmula, se procede a obtener la “t” de Student:

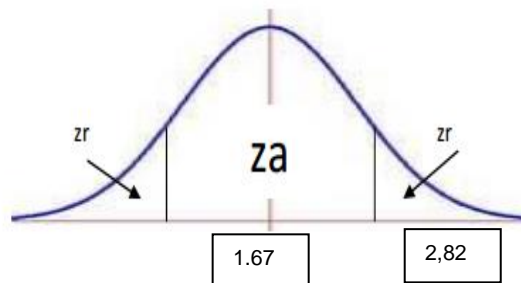
$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{(P + Q)\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{1 - 0,20}{\sqrt{5 + (-4)\left(\frac{1}{25} + \frac{1}{25}\right)}}$$

**t= 2.8284**

Si la “t” de Student **calculada 2.8284** es mayor que la “t” de Student **tabulada 1.6772** se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

**Gráfico 16.- Campana de Gauss**



**Interpretación:**

Como Z cae en el área de rechazo; ya que Z calculado es 2.8284 superior a 1.6772, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa el hallazgo es estadísticamente significativo.

$H_1$  : Es la ausencia de un sistema de control de la producción lo que ocasiona una inadecuada gestión administrativa – financiera.



#### **4.4. Limitaciones del estudio**

La presente investigación se realizó en el año 2016.

#### **4.5. Conclusiones**

De acuerdo al análisis realizado en esta investigación y en base a sus objetivos se establecieron las siguientes conclusiones.

- En Promepell S.A. no existe un adecuado control del proceso de producción, lo que ocasiona que los costos de los productos que la empresa procesa no sean cien por ciento reales; adicionalmente la empresa posee un inventario alto de productos en proceso de los cuales la administración no está segura de su valoración.
- Se pudo detectar que la documentación utilizada en el proceso productivo no está reflejando la información verdadera con respecto a los materiales utilizados para el proceso de determinado producto.
- Se llegó a la conclusión que la empresa no cuenta con un sistema de costos adecuado que ayude a la administración financiera a proyectar mejor los gastos así como los ingresos le permitirían a la empresa mantenerse en crecimiento a través de tiempo.

#### **4.6. Recomendaciones**

De las conclusiones obtenidas, se recomienda lo siguiente:

- Implementar un sistema de costos por órdenes de producción Promepell S.A. con la finalidad de que exista un mayor control de la misma y de esta forma establecer de manera precisa los costos verdaderos de sus productos.

- Establecer responsables por cada proceso para que la documentación sea llenada adecuadamente y a su vez disponga de toda la información solicitada.
- Diseñar un sistema de control por órdenes de producción en el cual se establezcan los procedimientos a seguir, responsables por cada área o puesto de trabajo y el personal que estará autorizado para controlar y procesar dicha información.
- Establecer los controles necesarios a la producción mediante la elaboración de formularios adecuados que permitan a más del control definir claramente cada uno de los procesos de producción. El realizar un seguimiento por cada orden de producción permitirá un mejor manejo de las bodegas de materia prima y la optimización en el tiempo empleado por los obreros en cada una de sus labores.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **5.1. DATOS INFORMATIVOS**

##### **5.1.1 TÍTULO**

- ✓ Costos por órdenes de producción y el mejoramiento de la administración financiera de la empresa Promepell S.A.

##### **5.1.2 INSTITUCIÓN EJECUTORA**

Promepell S. A.

##### **5.1.3 BENEFICIARIOS**

La Empresa Promepell S.A. será la beneficiada de la propuesta.

##### **5.1.4 UBICACIÓN**

Promepell S.A., está ubicada en el Parque Industrial Ambato, Avda. Cuarta entre Avda. D y Calle F, a una cuadra del Camal Municipal.

##### **5.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN:**

**Fecha inicio:** junio 2016

**Fecha Finalización:** Octubre 2016

##### **5.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE**

Gerente de Producción: César Gabriel Gavilanes Jácome

Contadora: Jessica Paulina Reinoso Estrella

Investigador: Silvia Paulina Moposita Jijón

## **5.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA**

De acuerdo a la investigación realizada, se pudo identificar que en la empresa “Promepell S.A.”, no existe un adecuado control en el proceso productivo, por ende esto afecta a los costos de los productos, lo cual con el pasar el tiempo no le permite tomar decisiones acertadas y también retrasa el crecimiento productivo de la empresa.

Para esto es necesario contar con el personal idóneo y capacitado tanto en el área de producción como en el departamento de contabilidad para que se controle que en las órdenes de producción conste la información necesaria que ayude a costear de manera adecuada cada uno de los productos procesados por la empresa, de manera especial y como prioritarios deberían ser los productos que mayor movimiento de ventas.

## **5.3 JUSTIFICACIÓN**

Para todas las empresas es de vital importancia tener un sistema de costos adecuado que refleje la cantidad real de materia prima y productos químicos consumidos, la mano de obra utilizada y el prorrateo de los costos indirectos de producción, ya que estos costos permiten que la administración tome decisiones adecuadas con respecto al producto.

El adecuado control en el sistema de costos de producción en las empresas manufactureras o de producción será de mucha ayuda porque en el mismo se podrán establecer el adecuado precio de venta, considerando una utilidad razonable que le permita a la empresa alcanzar liquidez financiera y permanecer en el mercado con precios competentes y productos de calidad.

Es importante mencionar que para llegar a ser una empresa reconocida en el sector cuero y calzado se deben procesar productos de alta calidad, con una amplia gama de colores, tipos de productos, ajustándose a las exigencias que la moda impone a su momento y accesibles para todas las personas. De esta

manera se podrá llegar a todas las empresas de nuestro país que utilicen cuero, grandes o pequeñas y que empleen el producto para calzado, vestimenta, tapicería o marroquinería de consumo interno o para exportación.

La finalidad de que exista un adecuado control de producción es alcanzar cada uno de los objetivos y metas que fueron establecidos cuando la empresa fue creada en el año 2002 y de esta forma llegar no solo a ser la mejor curtiembre del Ecuador, sino también a mantenerse con el pasar de los años.

#### **5.4 OBJETIVOS**

##### **✓ Objetivo General**

Diseñar un procedimiento de control producción mediante órdenes de producción para el establecimiento adecuado de los costos de producción de la Empresa Promepell S.A.

##### **✓ Objetivos Específicos**

- ❖ Realizar formatos para controlar apropiadamente el uso de los materiales y los productos que la empresa elabora.
- ❖ Realizar un costeo por órdenes de producción para la obtención de costos reales de los productos elaborados.
- ❖ Obtener costos reales de producción para que la Administración Financiera pueda tomar decisiones adecuadas en base a información real.

#### **5.5 . ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

La ejecución de esta investigación es factible puesto que se plantea en base a los siguientes aspectos:

✓ **Técnico - tecnológico**

La empresa cuenta con maquinaria de punta en el área productiva para la elaboración de los productos, en el área contable el sistema brinda las facilidades necesarias para realizar los controles adecuados y se cuenta con personal idóneo.

✓ **Organizacional**

La empresa en el ámbito organizacional se verá beneficiada en su estructura de organización al llevar de forma correcta un adecuado sistema de costos de producción, lo cual reflejará mejorías en los departamentos de producción y contabilidad.

✓ **Legal**

En la empresa al aplicar un sistema de costos de producción facilitará el cumplimiento de disposiciones legales, entre ellas las relacionadas con normas contables y financieras, tributarias, ambientales, laborales, de seguridad social e industrial.

✓ **Socio cultural**

La empresa en el ámbito socio cultural colabora permanentemente por medio de las entidades de control en las actividades del sector que va en beneficio de toda la colectividad en la provincia de Tungurahua. Además, al incrementarse las ventas se verían beneficiados los proveedores al incrementar sus ingresos, se aseguraría el empleo de todos los colaboradores de la misma, quienes podrán ver que sus ingresos van mejorando con el pasar del tiempo.

✓ **Económico financiero**

La implementación de un adecuado control en el sistema de costos de producción será beneficioso para la empresa, ya que nos permitirá reducir los gastos, optimizar los recursos y aumentar los ingresos de la misma, evitando que existan desperdicios de productos químicos y materiales, tiempos muertos de la mano de obra y la correcta utilización de la maquinaria de producción en toda su capacidad.

## **5.6. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO (TEÓRICO)-TÉCNICO**

### **SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN**

Según Zapata Pedro (2007:60) “El sistema tradicional de acumulación de costos denominado por órdenes de producción, también conocido con el nombre de costos por órdenes específicos de fabricación, por lotes de trabajo o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto lote en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producto en esa orden específica.

Así mismo es de empresas que producen sus artículos con base en el ensamblaje de varias partes hasta obtener un producto final, en donde los diferentes productos pueden ser identificados fácilmente por unidades o lotes individuales como en las industrias tipográficas, de artes gráficas en general, calzado, muebles, construcción civil, talleres de mecánica, sastrerías, siembras y cultivos, etc.

#### **Características**

Las características fundamentales son:

- ✓ Apto para las empresas que tienen fabricación por pedido o en lotes.

- ✓ Requiere que los elementos se clasifiquen en directos e indirectos, por tanto, los elementos se denominan: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fábrica.
- ✓ Inicia con una orden de trabajo que emite formalmente una autoridad de la empresa.
- ✓ Por cada orden se debe abrir y mantener actualizada una hoja de costos.
- ✓ El objeto del costeo es el producto o lote de productos que se están produciendo y que constan en la orden de trabajo y en la hoja de costos.
- ✓ Funciona con costos reales o predeterminados, o ambos a la vez.

## **Objetivos**

El sistema de costos por órdenes de producción tiene entre otros los siguientes objetivos:

- ✓ Calcular el costo de producción de cada pedido o lote de bienes que se elabora, mediante el registro de los tres elementos en las denominadas hojas de costos.
- ✓ Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo. Así es posible 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.
- ✓ 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 de nuevos productos. ”



El sistema de costos por órdenes de producción permite a las empresas tener el valor individual por cada orden de producción elaborada, lo cual facilita a la gerencia la toma de decisiones con respecto a los productos que podrían generar mayor utilidad al tener un costo que permita a la empresa ser más competitiva dentro del mercado con una utilidad razonable.

Según Ricardo Rojas (2007:31) dice “El documento de contabilidad que se usa en el sistema de costeo de los pedidos, es llamado hoja de costos de trabajo. Esta contiene la acumulación de los costos para cada trabajo, subdividida en las principales categorías de costos, así mismo resume el valor de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación aplicados para cada orden de trabajo procesado. La información de costos de materiales directos y de la mano de obra directa se obtiene de las requisiciones de materiales y resúmenes de la mano de obra, y se registran en la hoja de costos por órdenes de trabajo, diaria o semanalmente. Con frecuencia, los costos indirectos de fabricación se aplican al final de la hoja de trabajo.

### **Materia Prima**

Constituye el primer elemento de los costos de producción, se define como aquellos materiales que se pueden identificar claramente, dentro del producto terminado y cuyo importe sea considerable y es denominada como materia prima directa.

Materia prima indirecta es aquella que es parte del proceso productivo, pero por tener un valor no significativo es mejor tratarle como caga fabril.

### **Mano de obra**

Se entiende por mano de obra todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final. El costo de la mano de obra es la remuneración que se ofrece al trabajador por este esfuerzo. Al igual que la materia prima la mano de obra se divide en dos.

Mano de obra directa, es aquella que efectivamente ejerce un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final, en este grupo están incluidos los operarios

Mano de obra indirecta, es aquella que se requiere dentro del proceso productivo pero que a diferencia de la directa no ejerce directamente esfuerzo dentro del proceso de transformación. Ejemplo: los mecánicos, supervisores, etc.”

### **Costos Indirectos**

Según Jiménez Francisco y otro (2007: 125) dice: “Los costos indirectos de fabricación se consideran a todos aquellos costos que no se pueden relacionar directamente con el objeto de costo, o bien, que sería muy costoso o complicado hacerlo.

Se designa con el nombre de gastos indirectos a todas aquellas erogaciones que, siendo necesarias para lograr la producción de un artículo, no es posible determinar de forma precisa la cantidad que corresponde a la unidad producida. Los gastos indirectos son absorbidos por la producción en forma de prorrateo de acuerdo con las bases de distribución.”

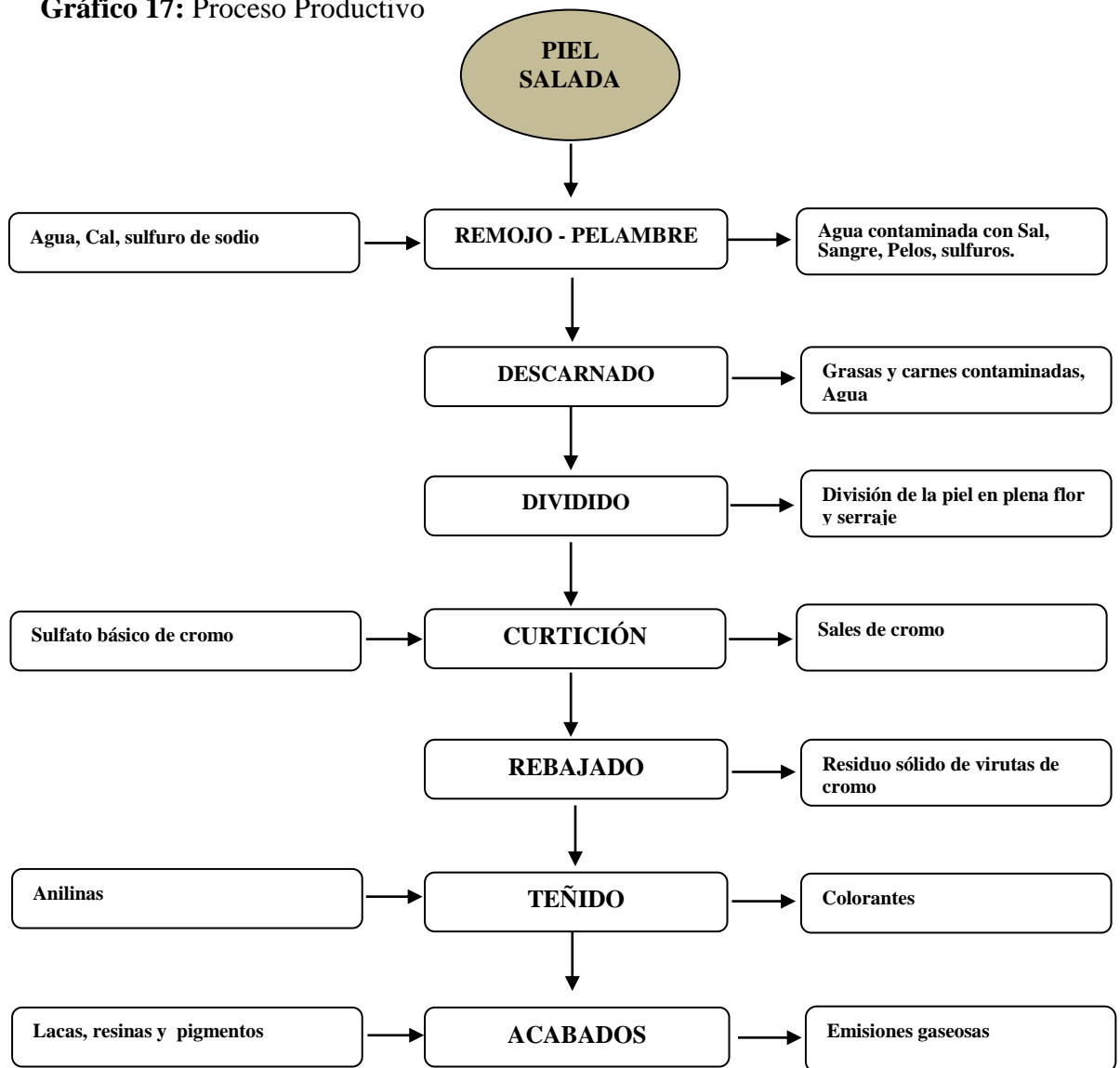
Los elementos del costo conformados de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación son aquellos de una u otra manera es necesarios en el proceso de transformación de los productos y sin los cuales no podríamos tener el producto deseado por las empresas.

### **5.7. Modelo Operativo**

En la presente propuesta se presentará el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción, el mismo que nos permitirá obtener el costo real de los productos procesados dentro de la empresa Promepell S.A., pero antes de ello describiremos brevemente el proceso productivo que realiza la empresa para transformar las pieles.

La información que requerimos para desarrollar la presente investigación será proporcionada tanto por el Gerente de Producción como por la Contadora de la empresa, cabe indicar que adicionalmente se ha observado el proceso productivo para tener conocimiento del mismo.

**Gráfico 17: Proceso Productivo**



Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

En el proceso de producción se han identificado claramente los siguientes procesos en los cuales se transforman las pieles a cueros

## 1. Remojo pelambre

Las pieles son introducidas en bombos de madera en donde son sometidas a un proceso de rehidratación y lavado con abundante agua, posteriormente se depilan con la acción de sulfuros y cal. En este proceso se recomienda utilizar ya un formulario de control y utilización de químicos que intervienen en el proceso.



## 2. Descarnado

En la máquina descarnadora se procede a eliminar de las pieles los restos de grasas que se hayan quedado en las pieles. En este proceso no se utilizan químicos sino únicamente la máquina que es operada por dos obreros



## 3. Dividido

Las pieles se dividen en dos partes una llamada plena flor y la otra llamada seraje, carnaza o gamuza, esto se hace gracias a una cuchilla sin fin que

atraviesa de manera transversal el espesor de las pieles. La máquina es operada por dos obreros.



#### 4. Curtido

Las pieles ingresan a un bombo de madera en donde se procede a curtir las pieles con la utilización de curtientes y recurientes. Terminado este proceso la piel sale ya convertida en wet blue.



#### 5. Rebajado

Proceso en cual se le da un calibre o espesor en el cual va a ser trabajado el cuero. En este proceso se utilizan dos obreros y es fundamental el cuidado ya que los calibres cambian de acuerdo a las necesidades de los clientes y los usos del cuero.



## 6. Teñido

Se realiza en el interior de un bombo en donde por medio de anilinas y engrases el cuero obtiene su color base.



## 7. Acabados

Una vez que el cuero ha obtenido el color de su base en el proceso de teñido, el mismo es sometido a un sinnúmero de otros procesos en los cuales el cuero va reuniendo las características y propiedades solicitadas por los clientes en un pedido específico. Dichas características van relacionadas con la flexibilidad del cuero, suavidad, color, placas, utilidad, etc.







Para obtener el costo real de los productos terminados, se procederá a detallar la forma en la que se deberían controlar los mismos, se utilizaran las siguientes iniciales y procedemos a describir su significado:

O.P. = Orden de Producción

O.E.B. = Orden de Egreso de Bodega

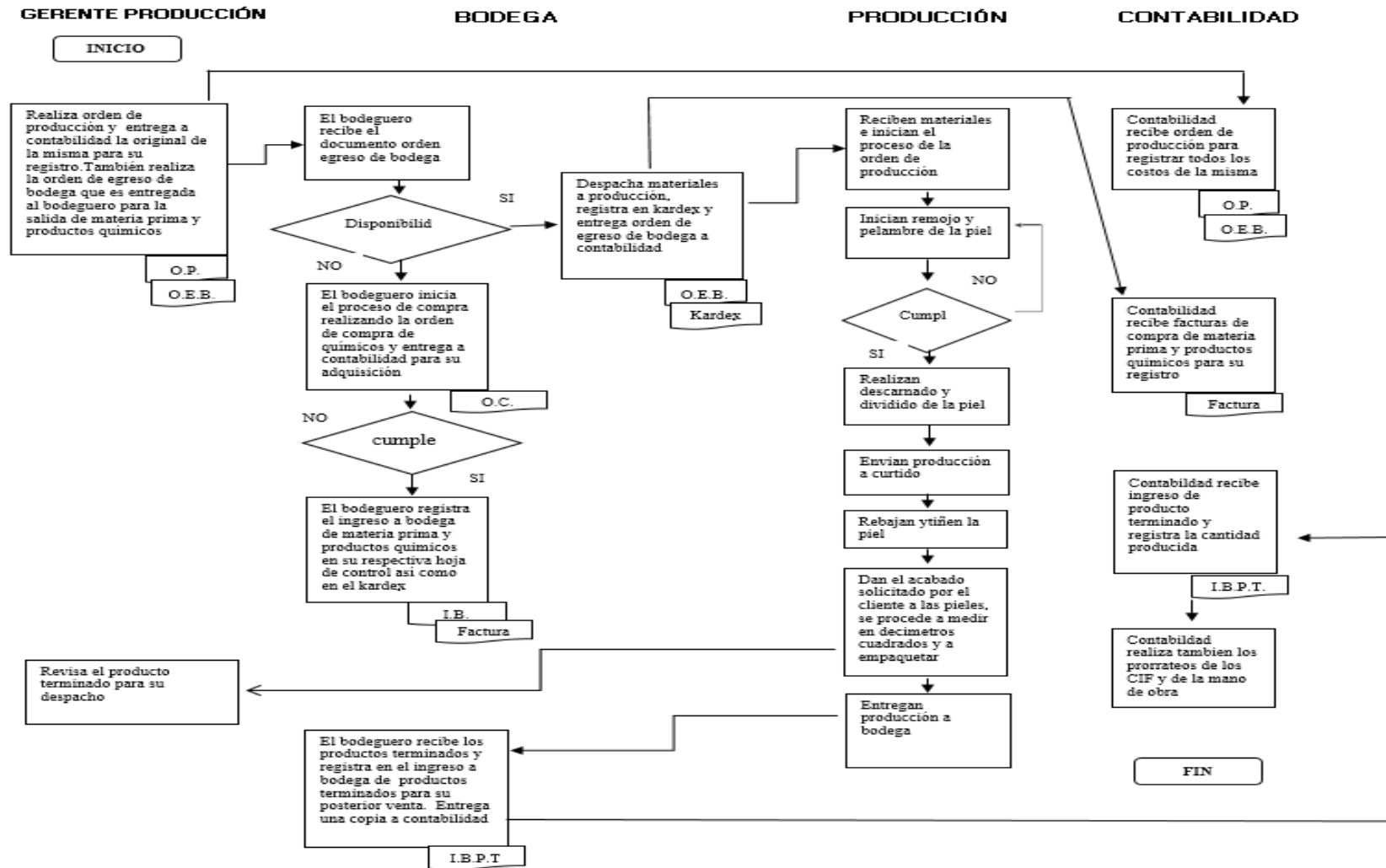
O.C. = Orden de Compra

I.B.= Ingreso a Bodega

I.B.P.T.= Ingreso a bodega de Producto Terminado



Gráfico 18.- Flujo grama del proceso productivo



Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 22: Matriz del Proceso Operativo**

<b>FASES</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Recepción de pedidos	En este paso el Gerente de producción recibe de los vendedores las notas de pedido realizado por los clientes	Recepción de notas de pedido y su respectivo archivo	Gerente de Producción
Realización de la Orden de Producción	Con las ordenes de pedido recibidas se procede a realizar las respectivas ordenes de producción	Realización de órdenes de producción con sus respectivas ordenes de egreso de bodega	Gerente de Producción
Inicio Remojo - Pelambre	Bodega entrega la materia prima y los productos químicos para que se empiece el remojo pelambre de las pieles	Pesado de pieles e inicio del remojo pelambre. Colocación de los químicos necesarios	Bodeguero y Producción
Descarnado	Una vez que la piel ha sido retirada de los bombos pelambreros se procede a realizar el descarnado de piel	Eliminación de restos de grasas a través de la máquina descarnadora	Descarnadores
Dividido	En este proceso se realiza la división de las pieles separando la plena flor y el seraje de la misma	En la máquina divididora se pasa las pieles para que sean divididas por la cuchilla sin fin	Divididores
Curtido	En este proceso se utilizan productos químicos que le dan ciertas propiedades a la piel al convertirla en wet blue	Las pieles son introducidas a los bombos curtidores en los cuales con productos químicos salen transformadas. En este proceso existe una Orden de Egreso de Bodega	Gerente de Producción, Bodeguero y Producción

Rebajado	En el rebajado se procede a darle calibre o espesor a la pieles de acuerdo a los pedidos que llegaron	En la máquina rebajadora las pieles son pasadas hasta obtener el calibre deseado	Rebajadores
Teñido	Las pieles son introducidas en los bombos teñidores en donde obtienen el color base de la piel	Se procede a colocar las anilinas que le dan color a la piel de acuerdo a la orden de egreso de bodega entregada	Bodeguero y Producción
Acabados	Procesos en los cuales el cuero va obteniendo las características finales solicitadas por los clientes	En el área de acabados se procede a realizar el desvenado, vacío, secado, mollizado y lacado de las pieles. Existe una orden de egreso de bodega. Una vez listas estas son medidas y empaquetas	Gerente de Producción, Bodeguero y Producción
Ingreso de Productos Terminados	Una vez que la producción de los productos ha concluido se procede a entregar a bodega de productos terminados los paquetes de cueros que posteriormente serán facturados y entregados a los clientes	Los paquetes de cuero son almacenados en estanterías hasta que se proceda con el despacho de los mismo	Bodeguero y Gerente de producción


Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Las compras de las pieles se las realizan semanalmente, los días varían de acuerdo a las exigencias de la empresa, los proveedores dejan las pieles que obtienen principalmente del camal de la ciudad de Ambato y en ciertas ocasiones de otros camales del país, las cantidades varían de acuerdo a la disponibilidad de las mismas.

Para registrar el ingreso de las pieles se recomienda el siguiente formato de control y su respectivo kardex. Dicho formato deberá ser pre-numerado e impreso en original y una copia. El original deberá ser entregado a contabilidad junto con la factura de compra que el proveedor debe entregar y la copia quedará en el archivo de bodega. Estos dos documentos deben tener siempre la firma de responsabilidad tanto del bodeguero como del proveedor.

**Tabla 23:** Ingreso a bodega de Materia Prima



**INGRESO A BODEGA DE MATERIA PRIMA**

FECHA :      **DÍA**      **MES**      **AÑO**      **CODIGO**      **No.**

PROVEEDOR: \_\_\_\_\_ PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

PIEL SERRANA			PIEL COSTEÑA		
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>			<b>TOTAL</b>		

PIEL GRANDE	PARA	CRUPÓN
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>		


\_\_\_\_\_  
**RECIBE**

\_\_\_\_\_  
**PROVEEDOR**

OBSERVACIÓN:

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 24:** Kardex de bodega de pieles

 <b>KARDEX DE BODEGA PIELES</b>				
ITEM:		CÓDIGO		
FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
<b>BODEGUERO</b>				

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Una de las funciones del bodeguero es mantener los stocks necesarios para que la producción de la empresa no tenga inconvenientes por falta de productos químicos. El bodeguero deberá revisar sus stocks y realizar los requerimientos necesarios en caso de no contar con los productos químicos para procesar las pieles. Para solicitar los productos químicos él deberá entregar al departamento de contabilidad una orden de compra de químicos en la cual detallará los siguientes datos: lugar y fecha que realiza el pedido, nombre del proveedor, la cantidad, unidad de medida y nombre del producto solicitado, este formato deberá ser pre-numerado y deberá tener una copia, el original será entregado al departamento de contabilidad y la copia quedará en el archivo de bodega. Con la copia el bodeguero revisará la factura entregada por el proveedor antes de que la misma sea entregada a contabilidad. Mientras que el formato original será adjuntado a la factura de compra. Ejemplo del formato indicado:

**Tabla 25:** Orden de compra de químicos

**ORDEN DE COMPRA DE QUÍMICOS No. \_\_\_\_\_**

LUGAR Y FECHA: \_\_\_\_\_

PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

POR FAVOR SIRVASE DESPACHAR LO SIGUIENTE:

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SOLICITADO POR \_\_\_\_\_ AUTORIZADO POR \_\_\_\_\_

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Luego de que se realizan las compras y llega la mercadería, el bodeguero con la factura procederá a registrar la compra en el formato llamado Ingreso a Bodega de Compras de químicos, el cual será pre-numerado e impreso solo en original que será archivado en bodega, en el formato de ingreso deberá constar los siguientes datos: Fecha de recepción de la mercadería, nombre del proveedor, número de factura, y el

detalle en cantidades y nombre de todos los productos recibidos, los mismos que deben ser en cantidad exactamente igual a los solicitados en la orden de compra anteriormente indicada y que deben constar en la factura, para lo cual se debería utilizar el formato correspondiente y luego registrar el ingreso al kardex de bodega:

**Tabla 26:** Ingreso de bodega de químicos

<b>INGRESO A BODEGA DE QUÍMICOS No. ____</b>		
FECHA DE RECEPCION: _____		
PROVEEDOR: _____		
FACTURA No. _____		
CANT.	UNIDAD	PRODUCTO
OBSERVACIONES		
<hr/> <b>BODEGUERO</b>		<hr/> <b>COMPRAS</b>

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 27:** Kardex de bodega de químicos

 <p><b>KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS</b></p>				
ITEM: _____				
CÓDIGO: _____		UNIDAD DE MEDIDA: _____		
<b>FECHA</b>	<b>DETALLE</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>EGRESOS</b>	<b>SALDO</b>

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

La factura de compra es entregada al departamento de Contabilidad luego que el bodeguero ha revisado y registrado la misma. En el departamento de contabilidad ingresarán la factura de compra al sistema contable y el mismo nos entregará el kardex en valores, así como también nos permitirá conocer las existencias que tenemos en bodega de cada uno de los productos sin necesidad de realizar un inventario físico o la constatación del mismo.

El método de valoración para los inventarios que se utiliza es el promedio ponderado, el mismo que nos permite tener un costo promedio de los productos que la empresa va adquiriendo permanentemente. A continuación adjuntamos el formato del kardex sugerido:



**Tabla 28:** Kardex Contable de Materia Prima y Productos químicos



## KARDEX CONTABLE DE MATERIA PRIMA

ITEM: \_\_\_\_\_ CANT.MAX.:

CÓDIGO: \_\_\_\_\_ CANT.MIN.:

UNIDAD DE MEDIDA: \_\_\_\_\_

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	C OSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL

REALIZADO POR

VISTO BUENO



## KARDEX CONTABLE DE PRODUCTOS QUÍMICOS

ITEM: \_\_\_\_\_

CÓDIGO: \_\_\_\_\_

UNIDAD DE MEDIDA: \_\_\_\_\_

CANT.MAX.: \_\_\_\_\_

CANT.MIN.: \_\_\_\_\_

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL

\_\_\_\_\_

REALIZADO POR

\_\_\_\_\_

VISTO BUENO

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

## **ORDEN DE PRODUCCIÓN**

La Orden de Producción contendrá la información resumida de todos los costos originados en cada uno de los procesos de producción hasta cuando el producto está listo para ser vendido. En la orden de producción se detallarán los costos por separado de cada uno de los elementos del costo como son: Materia Prima, Mano de Obra y Costos indirectos de fabricación.

La orden de producción deberá ser impresa y pre-numerada en original y dos copias, será emitida por el gerente de producción con todos los datos relacionados al tipo y nombre del producto, color, cantidad, calibre, cliente, fecha en la cual se inicia el proceso y la fecha en la que se termine el producto. La original de esta orden de producción será entregada a contabilidad para el registro y seguimiento de los costos, una copia deberá tener el departamento de producción y la segunda copia deberá constar en los archivos de la empresa.

El departamento de contabilidad irá registrando en éste documento todos los egresos de bodega con los valores de cada uno de los procesos realizados en dicha orden de producción, así como realizará y registrará los prorrateos necesarios tanto de la mano de obra como de la depreciación de la maquinaria en relación a los porcentajes ocupados en la elaboración de cada uno de los productos. Al finalizar determinado producto obtendremos el costo total del mismo, que permitirá a la administración financiera de la empresa decidir con que margen de rentabilidad desea vender dicho producto o a su vez conocer si en los productos que ya están establecidos los precios de venta, la utilidad es representativa y va acorde con las aspiraciones de la empresa.

**Tabla 29:** Orden de Producción

		ORDEN DE PRODUCCIÓN No. <input style="width: 100px;" type="text"/>		
CLIENTE: _____ FECHA INICIO _____ FECHA FIN _____	ARTÍCULO _____ CALIBRE _____ CANTIDAD _____ PESO _____			
FECHA	DETALLE	NÚMERO DE EGRESO	PROCESO	P/. TOTAL
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>				
<b>UNIDAD DE MEDIDA ARTÍCULO TERMINADO</b>			<b>MEDIDA TOTAL</b>	
<b>COSTO UNITARIO</b>				
_____ <b>GERENTE DE PRODUCCIÓN</b>			_____ <b>CONTABILIDAD</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Una vez que el proceso de producción ha iniciado, el mismo gerente de producción emitirá también la orden de Egreso de bodega, este documento deberá ser pre-numerado e impreso en original y tres copias, el original y una copia será entregado al bodeguero para la salida de la materia prima y los productos químicos en las cantidades indicadas. La tercera copia permanecerá en el archivo de la empresa.

Cuando los productos hayan sido entregados, el bodeguero registrará la salida de los productos en el kardex respectivo y entregará el formato original a contabilidad para que proceda a costear cada uno de los productos allí detallados. Este documento nos permitirá conocer los costos de acuerdo a como se vaya procesando el producto, los valores obtenidos en estos formatos no darán los costos directos de los productos que se están elaborando.

En el Egreso de Bodega de Materia prima y productos químicos deberá constar la siguiente información: Fecha que egresaron los productos, número de orden de producción a la que pertenece, en que proceso serán utilizados los productos, la cantidad, unidad y nombre de los productos y las firmas de responsabilidad del bodeguero y Gerente de Producción. En el departamento de contabilidad se deberá incluir el valor unitario y total de los productos y al final una sumatoria total del egreso indicado.

**Tabla 30:** Egreso de Materia Prima

**EGRESO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA No. \_\_\_\_\_**

FECHA: \_\_\_\_\_

ORDEN PRODUC. No.: \_\_\_\_\_

PROCESO: \_\_\_\_\_

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
<b>TOTAL</b>				
<b>OBSERVACIONES</b>				
GERENTE DE PRODUCCIÓN			BODEGUERO	

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 31:** Kardex de Bodega de productos químicos

**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. \_\_\_\_\_**

FECHA: \_\_\_\_\_

ORDEN PRODUC. No.: \_\_\_\_\_

PROCESO: \_\_\_\_\_

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
<b>TOTAL</b>				

OBSERVACIONES

---

GERENTE DE PRODUCCIÓN
BODEGUERO

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

La mano de obra directa es aquella que fácilmente puede ser identificada y que interviene directamente en el proceso de la elaboración del cuero, generalmente este valor representa un costo representativo en el producto que se elabora.

Los costos de mano de obra serán prorrateados de acuerdo al porcentaje participación de la orden de producción en el mes.

Los datos de la mano de obra directa será tomado del rol de pagos de la empresa, para lo cual se consideran todos los beneficios de ley al cual tienen derechos los trabajadores como son: décimo tercer sueldo, décimo cuarto sueldo, fondos de reserva, aporte patronal y horas extras en el caso de ser necesario.

Para nuestro cálculo consideraremos que el personal de producción trabaja ocho horas diarias



**Tabla 32:** Rol de pagos

<b>PROMEPELL S.A.</b>										
<b>ROL DE PAGOS</b>										
MES _____ AÑO _____										
DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA DIRECTA)										
No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
<b>SUMAN...</b>										
No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL		
			12% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES			
<b>SUMAN...</b>										
_____ <b>GERENTE GENERAL</b>					_____ <b>CONTADOR</b>					

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 33:** Prorrateso de la mano de obra directa

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE...**

<b>VALOR DEL PROCESO _____</b>	
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Los costos indirectos de producción son aquellos costos que son utilizados en el proceso de producción pero que por su naturaleza son difíciles de identificar en cantidad exacta a cada uno de los productos.

Para el cálculo de los costos indirectos de producción se tomaran en cuenta los siguientes rubros:

Energía eléctrica.- El valor será prorrateado de acuerdo al valor cancelado y el peso de los cueros que se procesaron, tomaremos en cuenta las máquinas y las horas que se utilizaran en cada uno de los productos procesados y luego se prorrateará dicho costo para el número de órdenes de producción realizadas por mes. Tomaremos como referencia la planilla del consumo eléctrico del mes anterior.

Agua.- El valor será prorrateado de acuerdo al valor cancelado por este rubro y el peso de los cueros que se procesaron, tomaremos en cuenta las máquinas que funcionan con agua, los procesos y las horas que se utilizan en cada uno de los productos procesados. Tomaremos como referencia la planilla del consumo de agua del mes anterior.

**Tabla 34:** Costos indirectos de Producción

<b>PROMEPELL S.A.</b>			
<b>COSTO INDIRECTO DE _____</b>			
<b>VALOR MENSUAL _____</b>			
<b>MAQUINA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>% DE CONSUMO</b>	<b>VALOR CONSUMO</b>
<b>TOTAL</b>			

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**Tabla 35:** Prorrato de los costos indirectos de producción

<b>PROMEPELL S.A.</b>	
<b>PRORRATERO DE _____</b>	
<b>VALOR MENSUAL DE _____</b>	
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Depreciaciones de maquinaria.- El valor de la depreciación la realizaremos en línea recta, cuya fórmula es: el valor del activo fijo menos el valor residual dividido para los años de vida útil. Del valor mensual que obtendremos será prorrateado para la cantidad de kilos procesados al mes.

**Tabla 36:** Depreciaciones de Maquinaria

<b>PROMEPELL S.A.</b>			
<b>DEPRECIACIONES DE MAQUINARIA</b>			
<b>MÁQUINA</b>		_____	
<b>COSTO DEPRECIABLE</b>		_____	
<b>% DEPRECIACIÓN</b>		_____	
<b>VALOR ANUAL</b>		_____	
<b>VALOR MENSUAL</b>		_____	
<b>TOTAL KILOS PROCESADOS</b>		_____	
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN No.</b>	<b>No. PIELES PROCESADAS</b>	<b>CANTIDAD KILOS</b>	<b>COSTO DEPR. POR O.P.</b>
		<b>TOTAL</b>	

Fuente: Investigación de Campo  
 Elaborado por: Moposita, S. (2016)

Una vez que se haya terminado la orden de producción, se procederá a realizar el ingreso del producto terminado en bodega, para lo cual el bodeguero llenara el siguiente formato, para constancia de los materiales que ha recibido

**Tabla 37:** Ingreso a bodega de producto terminado

**INGRESO A BODEGA  
DE PRODUCTO TERMINADO No. \_\_\_\_\_**

FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

CANTIDAD	UNIDAD	PRODUCTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

OBSERVACIONES

---

ENTREGADO POR RECIBIDO POR

Fuente: Investigación de Campo  
Elaborado por: Moposita, S. (2016)

**EJERCICIO**

**PRÁCTICO**

A continuación se realizará un ejercicio práctico de acuerdo a los pedidos solicitados por los siguientes clientes:

Calzado Gamos ha solicitado el producto llamado Taniflex negro y se empieza la orden de producción el 05 de septiembre del año 2016. Todo el proceso se realiza dentro del mes de septiembre.

Calzado Hermans ha solicitado el producto llamado Napa Negra, esta orden de producción empieza a ser procesada el 07 de septiembre del año 2016. El producto es realizado dentro del mismo mes.

Calzado Armandini ha solicitado el producto llamado relax azul. La orden de producción se empieza a realizar el 20 de septiembre del 2016. Este pedido es realizado solo una parte del proceso, es decir que esta orden de producción dentro de los balances aparecerá en productos en procesos en el mes de septiembre.

En los egresos de materia prima se registra el consumo de las pieles que se van a procesar. En el egreso de productos químicos consta las cantidades utilizadas en cada proceso por la orden de producción elaborada y sus respectivos costos, es así que para el remojo pelambre se utilizan productos llamados desengrasantes, desescalantes y depilantes, los mismos que ayudan a la eliminación de residuos en la piel. En el proceso del curtido tendremos productos curtientes y recurtientes que dan a la piel propiedades de resistencia y en el teñido el principal producto a utilizar es la anilina de acuerdo al color que se vaya a realizar. Una vez que se finalice el proceso productivo que dura aproximadamente quince días laborables, obtendremos de estos egresos de bodega un valor total que es la suma de todo lo consumido en cantidades y valores por proceso para realizar el producto.

El prorrateo de los costos de la mano de obra se realizó en base a las órdenes de producción trabajadas dentro del mes y el peso de cada una de ellas, tomando en cuenta el número de trabajadores que están distribuidos en cada una de los procesos realizados. En la empresa el personal operativo consta de doce personas.



Además, se tomó en cuenta la mano de obra directa que consta de tres personas, el Gerente de Producción, el bodeguero y la persona que está a cargo del mantenimiento de la maquinaria.

Para los costos indirectos se asignó porcentajes de consumo de cada uno de ellos de acuerdo a lo consumido en cada proceso para luego prorratearlos de acuerdo a las ordenas realizadas en el mes y el peso de cada una de ellas, estos datos fueron proporcionadas por el gerente de producción de la empresa. Dentro de los costos indirectos tenemos la energía eléctrica, agua industrial, depreciaciones de los bombos pelambremos, curtidores y teñidores, máquina descarnadora, divididora y desvenadora, todas ellas utilizadas en algún momento del proceso productivo.



INGRESO A BODEGA DE MATERIA PRIMA

FECHA	DÍA	MES	AÑO	CODIGO	No.	001
	01	09	2016			

PROVEEDOR: MARITZA VILLACIS PROCEDENCIA: AMBATO

**PIEL SERRANA**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MP-P-002	SERRANAS GRANDES	32.00
MP-P-003	SERRANAS MEDIANAS	68.00
<b>TOTAL</b>		100.00

**PIEL COSTEÑA**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>		

PIEL GRANDE	PARA	CRUPÓN
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>		

<p>RECIBE</p> <hr/> <p>PROVEEDOR</p>
--------------------------------------

OBSERVACIÓN: \_\_\_\_\_



INGRESO A BODEGA DE MATERIA PRIMA

FECHA	DÍA	MES	AÑO	CODIGO	No.	002
	02	09	2016			

PROVEEDOR: ROSARIO MOPOSITA PROCEDENCIA: AMBATO

**PIEL SERRANA**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MP-P-002	SERRANAS GRANDES	80.00
MP-P-003	SERRANAS MEDIANAS	108.00
<b>TOTAL</b>		188.00

**PIEL COSTEÑA**

CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>		

PIEL GRANDE	PARA	CRUPÓN
CODIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
<b>TOTAL</b>		

<p>RECIBE</p> <p>PROVEEDOR</p>
--------------------------------

OBSERVACIÓN: \_\_\_\_\_



### KARDEX DE BODEGA PIELES

ITEM: SERRANAS GRANDES CÓDIGO MP-P-002

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
01-09-2016	FC.COMPRA # 1216	32		32
02-09-2016	FC.COMPRA #528	88		120
05-09-2016	Orden de Producc.001		100	20
<b>BODEGUERO</b>				



### KARDEX DE BODEGA PIELES

ITEM: SERRANAS MEDIANAS CÓDIGO MP-P-003

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
01-09-2016	FC.COMPRA # 1216	68		68
02-09-2016	FC.COMPRA #528	108		176
<b>BODEGUERO</b>				



**ORDEN DE COMPRA DE QUÍMICOS No. 001**

LUGAR Y FECHA: Ambato, septiembre 01, 2016

PROVEEDOR: Suela y Cuero 999 Cía. Ltda.

POR FAVOR SIRVASE DESPACHAR LO SIGUIENTE:

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO
50	Kilos	Sulfuro de sodio
10	Kilos	EZ2006
25	Kilos	AM 2002
50	Kilos	Ambire L

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

SOLICITADO POR

\_\_\_\_\_

AUTORIZADO POR



**ORDEN DE COMPRA DE QUÍMICOS No. 002**

LUGAR Y FECHA: Ambato, septiembre 01, 2016

PROVEEDOR: Calizas Huayco.

POR FAVOR SIRVASE DESPACHAR LO SIGUIENTE:

<b>CANT.</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRODUCTO</b>
1000	Kilos	Cal P-24
<b>OBSERVACIONES</b>		
_____ SOLICITADO POR		_____ AUTORIZADO POR



**INGRESO A BODEGA DE QUÍMICOS No.001**

FECHA DE RECEPCION: 2016-09-02

PROVEEDOR: Suela y Cuero 999 Cía. Ltda.

FACTURA No. 18956

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO
50	kilos	Sulfuro de sodio
10	kilos	EZ2006
25	kilos	AM2002
50	kilos	Imbirex L

OBSERVACIONES

\_\_\_\_\_

BODEGUERO

\_\_\_\_\_

COMPRAS



## INGRESO A BODEGA DE QUÍMICOS No.002

FECHA DE RECEPCION: 2016-09-02

PROVEEDOR: Calizas Huayco.

FACTURA No. 22598

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO
1000	kilos	Cal P-24
OBSERVACIONES		
BODEGUERO		COMPRAS





### KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS

ITEM: SULFURO DE SODIO

CÓDIGO: RP-005 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
02-09-2016	Fc. Compra 18956	50		50
05-09-2016	Orden Produc. 001		33	17



### KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS

ITEM: EZ2006

CÓDIGO: RP-003 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
02-09-2016	Fc. Compra 18956	10		10
05-09-2016	Orden Produc. 001		0.30	9.70



### KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS

ITEM: AM 2002

CÓDIGO: RP-002 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
02-09-2016	Fc. Compra 18956	25		25
05-09-2016	Orden Produc. 001		14	11



### KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS

ITEM: IMBIREX

CÓDIGO: RP-001 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
02-09-2016	Fc. Compra 18956	50		50
05-09-2016	Orden Produc. 001		10	407



## KARDEX DE BODEGA DE QUÍMICOS

ITEM:     CAL    

---

CÓDIGO:     RP-006     UNIDAD DE MEDIDA:     KILOS    

FECHA	DETALLE	INGRESOS	EGRESOS	SALDO
02-09-2016	Fc. Compra 22598	1000		1000
05-09-2016	Orden Produc. 001		100	900



## KARDEX CONTABLE DE MATERIA PRIMA

ITEM: PIELES SERRANAS GRANDES

CANT.MAX.:

CÓDIGO: MP-P-002

CANT.MIN.:

UNIDAD DE MEDIDA: PIELES

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL
01-09-2016	Maritza Villacís Fc. 1216	32,00	26,00	832,00				32,00	26,00	832,00
02-09-2016	Rosario Moposita Fc.528	88,00	25,00	2.200,00				120,00	25,27	3.032,00
05-09-2016	Orden Producción 001				100,00	25,27	2.527,00	88,00	25,27	505,00

REALIZADO POR \_\_\_\_\_

VISTO BUENO \_\_\_\_\_



## KARDEX CONTABLE DE MATERIA PRIMA

ITEM: PIELES SERRANAS MEDIANAS

CANT.MAX.:

CÓDIGO: MP-P-003

CANT.MIN.:

UNIDAD DE MEDIDA: PIELES

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	C COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL
01-09-2016	Maritza Villacís Fc. 1216	68,00	25,75	1.751,00				68,00	25,75	1.751,00
02-09-2016	Rosario Moposita Fc.528	108,00	24,00	2.592,00				176,00	24,68	4.343,00

REALIZADO POR \_\_\_\_\_

VISTO BUENO \_\_\_\_\_



## KARDEX CONTABLE DE QUÍMICOS

ITEM: SULFURO DE SODIO  
 CÓDIGO: RP-005  
 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

CANT.MAX.:   
 CANT.MIN.:

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL
01-09-2016	Suela y Cuero Fc. 18956	50,00	1,25	62,50				50,00	1,25	62,50
05-09-2016	Orden Producción 001				33,00	1,25	41,25	17,00	1,25	21,25

\_\_\_\_\_  
REALIZADO POR

\_\_\_\_\_  
VISTO BUENO





## KARDEX CONTABLE DE QUÍMICOS

ITEM: AM 2002  
 CÓDIGO: RP-002  
 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

CANT.MAX.:   
 CANT.MIN.:

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL
01-09-2016	Suela y Cuero Fc. 18956	25,00	2,26	52,50				25,00	2,26	52,50
05-09-2016	Orden Producción 001				14,00	2,26	31,64	11,00	2,26	24,86

REALIZADO POR \_\_\_\_\_

VISTO BUENO \_\_\_\_\_





## KARDEX CONTABLE DE QUÍMICOS

ITEM: IMBIREX  
 CÓDIGO: RP-001  
 UNIDAD DE MEDIDA: KILOS

CANT.MAX.:   
 CANT.MIN.:

FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANT.	VALOR U.	TOTAL	CANT.	COSTO U.	TOTAL	CANT.	PROMEDIO	TOTAL
01-09-2016	Suela y Cuero Fc. 18956	50,00	3,15	157,50				50,00	3,15	157,50
05-09-2016	Orden Producción 001				9,00	3,15	28,35	41,00	3,15	129,15

REALIZADO POR \_\_\_\_\_

VISTO BUENO \_\_\_\_\_





ORDEN DE PRODUCCIÓN No. **001**

CLIENTE: CALZADO GAMOS  
 FECHA INICIO 05-09-2016  
 FECHA FIN \_\_\_\_\_

ARTÍCULO TANIFLEX NEGRO  
 CALIBRE 1.4 – 1.6  
 CANTIDAD 100 PIELES  
 PESO 2200 KG.

FECHA	DETALLE	NÚMERO DE EGRESO	PROCESO	P/. TOTAL
05-09-2016	EGRESO BODEGA MATERIA PRIMA	001	REMOJO PELAMBRE	2,527.00
05-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	001	REMOJO PELAMBRE	119.22
08-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	002	CURTIDO	253.99
14-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	003	TEÑIDO	1,104.07
19-09-2016	EGRESO BODEGA QUIMICOS	004	ACABADOS	732.84
26-09-2016	COSTO MANO DE OBRA DIRECTA			2,116.25
26-09-2016	COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA			669.88
26-09-2016	COSTO ENERGÍA ELÉCTRICA			139.56
26-09-2016	COSTO AGUA INDUSTRIAL			5.08
26-09-2016	COSTO DEPRECIACIÓN			132.28
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>				<b>7,800.17</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA ARTÍCULO TERMINADO</b>		<b>DCM2</b>	<b>MEDIDA TOTAL</b>	<b>36.582</b>
<b>COSTO UNITARIO</b>				<b>0.213</b>

\_\_\_\_\_  
 GERENTE DE PRODUCCIÓN

\_\_\_\_\_  
 CONTABILIDAD



**EGRESO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA No. 001**

FECHA: 05 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 001

PROCESO: REMOJO –  
PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
100	PIELES	SERRANAS GRANDES	25,27	2.527,00
			<b>TOTAL</b>	\$2.527,00
OBSERVACIONES				
BODEGUERO			GERENTE DE PRODUCCIÓN	



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 001**

FECHA: 05 - 09 – 2016  
 ORDEN PRODUC. No.: 001  
 PROCESO: REMOJO-PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
33.00	KILOS	SULFURO	1.25	41.25
0.30	KILOS	EZ 2006	13.26	3.98
14.00	KILOS	AM 2002	2.26	31.64
9.00	KILOS	IMBIREX	3.15	28.35
100.00	KILOS	CAL P-24	0.14	14.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 119.22</b>
OBSERVACIONES				
GERENTE DE PRODUCCIÓN		BODEGUERO		



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 002**

FECHA: 08 - 09 - 2016  
 ORDEN PRODUC. No.: 001  
 PROCESO: CURTIDO

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
18.00	KILOS	ÁCIDO FÓRMICO	1.08	19.44
12.00	KILOS	ÁCIDO SULFÚRICO	0.50	6.00
90.00	KILOS	BASIC CHROMIUM	1.34	120.60
22.50	KILOS	DESKAL 500	2.63	59.18
5.00	KILOS	FORMIATO DE SODIO	0.95	4.75
9.00	KILOS	NOKOFIX MO 220	2.77	24.93
4.00	KILOS	OROPUR	3.46	13.84
75.00	KILOS	SAL	0.07	5.25
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 253.99</b>

OBSERVACIONES

GERENTE DE PRODUCCIÓN

BODEGUERO



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 003**

FECHA: 14 – 09 – 2016

ORDEN PRODUC. No.: 001

PROCESO: TEÑIDO

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
26.20	KILOS	ÁCIDO FÓRMICO	1.08	28.30
17.00	KILOS	ANILINA NEGRA NBE	13.99	237.83
16.80	KILOS	BASIC CHROMIUM	1.34	22.51
3.20	KILOS	CATIREX O	2.93	9.38
13.00	KILOS	COLDREX NA6	3.60	46.80
28.80	KILOS	DERMAREX B10	3.04	87.55
25.20	KILOS	FORMIATO DE SODIO	0.95	23.94
146.00	KILOS	NOKODERM FG	3.24	473.04
21.00	KILOS	QUEBRACHO	3.1	65.10
37.80	KILOS	RESINREX Q7	2.08	78.62
16.40	KILOS	TARA EN POLVO	1.89	31.00
			<b>TOTAL</b>	<b>\$1,104.07</b>

OBSERVACIONES

GERENTE DE PRODUCCIÓN                      BODEGUERO



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 004**

FECHA: 19 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 001

PROCESO: ACABADOS

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
0.30	KILOS	FX 0570	58.03	17.41
24.00	KILOS	UR 1677	7.60	182.40
10.00	KILOS	LA 6016	8.49	84.90
24.60	KILOS	AA 4612	9.29	228.53
16.00	KILOS	CP 2818	5.21	83.36
5.00	KILOS	LP 4103	6.93	34.65
21.40	KILOS	PC 9125	3.60	77.04
5.00	KILOS	RE 2930	4.91	24.55
			<b>TOTAL</b>	<b>732.84</b>
OBSERVACIONES				
GERENTE DE PRODUCCIÓN			BODEGUERO	



**PROMEPELL S.A.**  
**ROL DE PAGOS**  
**SEPTIEMBRE DEL 2016**

DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA DIRECTA)

No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
	<b>PELAMBRE</b>									
1	Cristian Guangas	Obrero	366.92	30	366.92	34.67	100.00	134.67	232.25	
	<b>DESCARNADO</b>									
2	Luis Mullo	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	253.74	
3	Carlos Laura	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	253.74	
	<b>SUMAN...</b>		<b>740.00</b>		<b>740.00</b>	<b>69.94</b>	<b>200.00</b>	<b>269.94</b>	<b>507.48</b>	

No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL
			12.15% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	
	<b>PELAMBRE</b>							
1	Cristian Guangasi	Obrero	44.58	30.58	30.50	30.56	136.22	503.14
	<b>DESCARNADO</b>							
2	Luis Mullo	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	122.03	522.85
3	Carlos Laura	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	122.03	522.85
	<b>SUMAN...</b>		<b>89.92</b>	<b>61.66</b>	<b>61.00</b>	<b>61.64</b>	<b>244.06</b>	<b>1,045.70</b>

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

**PROMEPELL S.A.**  
**ROL DE PAGOS**  
**SEPTIEMBRE DEL 2016**

DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA DIRECTA)

No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
	<b>CURTIDO</b>									
1	Holguer Maliza	Obrero	380.00	30	380.00	35.91	100.00	135.91	244.09	
	<b>DIVIDIDO</b>									
2	Juan Muso	Obrero	390.00	30	390.00	36.86	100.00	136.86	253.15	
3	Juan Toapanta	Obrero	367.28	30	367.28	34.71	100.00	134.71	232.57	
			<b>757.28</b>		<b>757.28</b>	<b>71.56</b>	<b>200.00</b>	<b>271.56</b>	<b>485.72</b>	

No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL
			12.15% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	
	<b>CURTIDO</b>							
1	Holguer Maliza	Obrero	46.17	31.67	30.50	31.65	139.99	519.99
	<b>DIVIDIDO</b>							
2	Juan Muso	Obrero	47.39	30.50	30.50	32.49	142.87	532.87
3	Juan Toapanta	Obrero	44.62	30.61	30.50	30.59	136.33	503.61
	<b>SUMAN...</b>		<b>92.01</b>	<b>63.11</b>	<b>61.00</b>	<b>63.09</b>	<b>279.20</b>	<b>1036.48</b>

\_\_\_\_\_  
GERENTE GENERAL

\_\_\_\_\_  
CONTADOR

**PROMEPELL S.A.**  
**ROL DE PAGOS**  
**SEPTIEMBRE DEL 2016**

DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA DIRECTA)

No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
	<b>TEÑIDO</b>									
1	Jaime Guangasi	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	235.04	
	<b>REBAJADO</b>									
2	Fredy Maliza	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	235.04	
3	José Maliza	Obrero	367.28	30	367.28	34.71	100.00	134.71	232.57	
			<b>737.28</b>		<b>737.28</b>	<b>69.67</b>	<b>200.00</b>	<b>269.67</b>	<b>467.61</b>	

No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL
			12.15% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	
	<b>TEÑIDO</b>							
1	Jaime Guangasi	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	137.11	507.11
	<b>REBAJADO</b>							
2	Fredy Maliza	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	137.11	507.11
3	José Maliza	Obrero	44.62	30.61	30.50	30.59	136.33	503.61
	<b>SUMAN...</b>		<b>88.58</b>	<b>61.44</b>	<b>61.00</b>	<b>61.42</b>	<b>273.43</b>	<b>1010.71</b>

\_\_\_\_\_  
**GERENTE GENERAL**

\_\_\_\_\_  
**CONTADOR**

**PROMEPELL S.A.**  
**ROL DE PAGOS**  
**SEPTIEMBRE DEL 2016**

DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA DIRECTA)

No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
	<b>ACABADOS</b>									
1	Angel Anchaluisa	Obrero	367.28	30	367.28	34.71	100.00	134.71	232.57	
3	Juan Chango	Obrero	367.28	30	367.28	34.71	100.00	134.71	232.57	
3	Gustavo Laura	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	235.04	
4	Manuel Toapanta	Obrero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	235.04	
			<b>1,474.56</b>		<b>1,474.56</b>	<b>139.35</b>	<b>400.00</b>	<b>539.35</b>	<b>935.21</b>	

No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL
			12.15% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	
	<b>ACABADOS</b>							
1	Angel Anchaluisa	Obrero	44.62	30.61	30.50	30.59	136.33	503.61
3	Juan Chango	Obrero	44.62	30.61	30.50	30.59	136.33	503.61
3	Gustavo Laura	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	137.11	507.11
4	Manuel Toapanta	Obrero	44.96	30.83	30.50	30.82	137.11	507.11
	<b>SUMAN...</b>		<b>179.16</b>	<b>122.88</b>	<b>122.00</b>	<b>122.82</b>	<b>546.88</b>	<b>2041.43</b>

GERENTE GENERAL

CONTADOR

**PROMEPELL S.A.**  
**ROL DE PAGOS**  
**SEPTIEMBRE DEL 2016**

DEPARTAMENTO : PRODUCCION (MANO DE OBRA INDIRECTA)

No.	NOMBRES	CARGO	SALARIO BASICO	DIAS TRAB	SALARIO REAL	DESCUENTOS			LIQUIDO A RECIBIR	FIRMAS
						9.45% AP PERSONAL	ANTICIPOS	TOTAL DESCUENTOS		
<b>MANTENIMIENTO</b>										
1	Miltón Aldas	Mecánico	390.00	30	390.00	36.86	100.00	136.86	253.15	
<b>GERENCIA-BODEGA</b>										
1	Jorge Gavilanes	Gerente	800.00	30	800.00	75.60	100.00	175.60	624.40	
4	Fabián Lucas	Bodeguero	370.00	30	370.00	34.97	100.00	134.97	235.04	
			<b>1,170.00</b>		<b>1,170.00</b>	<b>110.57</b>	<b>200.00</b>	<b>310.57</b>	<b>859.44</b>	

No.	NOMBRES	CARGO	PROVISIONES					TOTAL GENERAL
			12.15% AP PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	
<b>MANTENIMIENTO</b>								
1	Miltón Aldas	Mecánico	47.39	32.50	30.50	32.49	142.87	532.87
<b>GERENCIA-BODEGA</b>								
1	Jorge Gavilanes	Gerente	97.20	66.67	30.50	66.64	261.01	1061.01
4	Fabián Lucas	Bodeguero	44.96	30.83	30.50	30.82	137.11	507.11
	<b>SUMAN...</b>		<b>142.16</b>	<b>97.50</b>	<b>61.00</b>	<b>97.46</b>	<b>398.12</b>	<b>1568.12</b>

GERENTE GENERAL

CONTADOR

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO REMOJO – PELAMBRE</b>	<b>\$503.14</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.900</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.200	\$ 160.42
002	120	2.300	\$ 167.71
003	110	2.400	\$ 175.01
	<b>TOTAL</b>	<b>6.900</b>	<b>\$503.14</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO DESCARNADO</b>	<b>\$1,045.70</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.800</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.400	\$ 333.41
002	120	4.600	\$ 348.57
003	110	4.800	\$ 363.72
	<b>TOTAL</b>	<b>13.800</b>	<b>\$1,045.70</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO DIVIDIDO</b>	<b>\$1,036.48</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.500</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.300	\$ 330.14
002	120	4.500	\$ 345.49
003	110	4.700	\$ 360.85
	<b>TOTAL</b>	<b>13.500</b>	<b>\$1,036.48</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO CURTIDO</b>	<b>\$519.99</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.600</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.100	\$ 165.45
002	120	2.200	\$ 173.33
003	110	2.300	\$ 181.21
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$519.99</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO REBAJADO</b>	<b>\$1,010.71</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.600</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.100	\$ 321.59
002	120	2.200	\$ 336.90
003	110	2.300	\$ 352.22
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$1,010.71</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO TEÑIDO</b>	<b>\$507.11</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.000</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.100	\$ 177.49
001	100	1.900	\$160.58
002	120	2.000	\$ 169.04
	<b>TOTAL</b>	<b>6.000</b>	<b>\$507.11</b>



**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA DIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR DEL PROCESO ACABADOS</b>	<b>\$2,041.43</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>5.700</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.000	\$ 716.29
001	100	1.800	\$ 644.66
002	120	1.900	\$ 680.48
	<b>TOTAL</b>	<b>5.700</b>	<b>\$2,041.43</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE MANO DE OBRA INDIRECTA**  
**CORRESPONDIENTE AL MES DE SEPTIEMBRE**

<b>VALOR MANO DE OBRA INDIRECTA</b>	<b>\$2,100.99</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.900</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.200	\$ 669.88
002	120	2.300	\$ 700.33
003	110	2.400	\$ 730.78
	<b>TOTAL</b>	<b>6.900</b>	<b>\$2,100.99</b>

<b>PROMEPELL S.A.</b>			
<b>COSTO INDIRECTO DE LUZ ELÉCTRICA</b>			
<b>VALOR MENSUAL</b>		<b>468.00</b>	
<b>MAQUINA</b>	<b>PROCESO</b>	<b>% DE CONSUMO</b>	<b>VALOR CONSUMO</b>
Bombos	Pelambre	3%	14,04
Descarnadora	Descarne	20%	93,60
Divididora	Dividido	15%	70,20
Bombos	Curtido	3%	14,04
Rebajadora	Rebajado	5%	23,40
Bombos	Teñido	3%	14,04
Oficina		6%	28,08
Acabados		45%	210,60
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>468,00</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DE PELAMBRE</b>	<b>\$ 14.04</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.900</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.200	\$ 4.48
002	120	2.300	\$ 4.68
003	110	2.400	\$ 4.88
	<b>TOTAL</b>	<b>6.900</b>	<b>\$14.04</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DE DESCARNADO</b>	<b>\$93.60</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.800</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.400	\$ 29.84
002	120	4.600	\$ 31.20
003	110	4.800	\$ 32.56
	<b>TOTAL</b>	<b>13.800</b>	<b>\$93.60</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DE DIVIDIDO</b>	<b>\$70.20</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.500</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.300	\$ 22.36
002	120	4.500	\$ 23.40
003	110	4.700	\$ 24.44
	<b>TOTAL</b>	<b>13.500</b>	<b>\$70.20</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DE CURTIDO</b>	<b>\$14.04</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.600</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.100	\$ 4.47
002	120	2.200	\$ 4.68
003	110	2.300	\$ 4.89
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$14.04</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DEL PROCESO REBAJADO</b>	<b>\$23.40</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.600</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.100	\$ 7.45
002	120	2.200	\$ 7.80
003	110	2.300	\$ 8.15
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$23.40</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DE TEÑIDO</b>	<b>\$14.04</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.000</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.100	\$ 4.91
001	100	1.900	\$ 4.45
002	120	2.000	\$ 4.68
	<b>TOTAL</b>	<b>6.000</b>	<b>\$14.04</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

<b>VALOR MENSUAL DEL PROCESO ACABADOS</b>	<b>\$210.60</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>5.700</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.000	\$ 73.89
001	100	1.800	\$ 66.51
002	120	1.900	\$ 70.20
	<b>TOTAL</b>	<b>14.800</b>	<b>\$210.60</b>



**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE AGUA INDUSTRIAL**

<b>VALOR MENSUAL DE DESCARNADO</b>	<b>\$0.80</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.800</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.400	\$ 0.25
002	120	4.600	\$ 0.27
003	110	4.800	\$ 0.28
	<b>TOTAL</b>	<b>13.800</b>	<b>\$0.80</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE AGUA INDUSTRIAL**

<b>VALOR MENSUAL DE DIVIDIDO</b>	<b>\$ 0.80</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>13.500</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	4.300	\$ 0.25
002	120	4.500	\$ 0.27
003	110	4.700	\$ 0.28
	<b>TOTAL</b>	<b>13.500</b>	<b>\$ 0.80</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE AGUA INDUSTRIAL**

<b>VALOR MENSUAL DE CURTIDO</b>	<b>\$4.00</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.600</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
001	100	2.100	\$ 1.27
002	120	2.200	\$ 1.33
003	110	2.300	\$ 1.40
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$ 4.00</b>



**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE AGUA INDUSTRIAL**

<b>VALOR MENSUAL DE TEÑIDO</b>	<b>\$ 4.00</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>6.000</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.100	\$ 1.40
001	100	1.900	\$ 1.27
002	120	2.000	\$ 1.33
	<b>TOTAL</b>	<b>6.000</b>	<b>\$ 4.00</b>

**PROMEPELL S.A.**  
**PRORRATERO DE AGUA INDUSTRIAL**

<b>VALOR MENSUAL DEL PROCESO ACABADOS</b>	<b>\$1.60</b>
<b>TOTAL DE KILOS PROCESADOS AL MES</b>	<b>5.700</b>

<b>Orden de Producción No.</b>	<b># PIELES MES</b>	<b>UNIDAD MEDIDA (Kilos)</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.000	\$ 0.56
001	100	1.800	\$ 0.51
002	120	1.900	\$ 0.53
	<b>TOTAL</b>	<b>14.800</b>	<b>\$ 1.60</b>





**PROMEPELL S.A.**

**DEPRECIACIONES DE MAQUINARIA**

<b>MÁQUINA</b>	<b>DIVIDIDORA</b>		
<b>COSTO DEPRECIABLE</b>	<b>\$15,600.00</b>		
<b>% DEPRECIACIÓN</b>	<b>10%</b>		
<b>VALOR ANUAL</b>	<b>\$1,560.00</b>		
<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>\$130.00</b>		
<b>TOTAL KILOS PROCESADOS</b>	<b>13.500</b>		
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN No.</b>	<b>No. PIELES PROCESADAS</b>	<b>CANTIDAD KILOS</b>	<b>COSTO DEPR. POR O.P.</b>
001	100	4.300	\$ 41.41
002	120	4.500	\$ 43.33
003	110	4.700	\$ 45.26
	<b>TOTAL</b>	<b>13.500</b>	<b>\$ 130.00</b>

**PROMEPELL S.A.**

**DEPRECIACIONES DE MAQUINARIA**

<b>MÁQUINA</b>	<b>B. CURTIDOR</b>
<b>COSTO DEPRECIABLE</b>	<b>\$1,250.00</b>
<b>% DEPRECIACIÓN</b>	<b>10%</b>
<b>VALOR ANUAL</b>	<b>\$125.00</b>
<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>\$10.42</b>
<b>TOTAL KILOS PROCESADOS</b>	<b>6.600</b>

<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN No.</b>	<b>No. PIELES PROCESADAS</b>	<b>CANTIDAD KILOS</b>	<b>COSTO DEPR. POR O.P.</b>
001	100	2.100	\$ 3.32
002	120	2.200	\$ 3.47
003	110	2.300	\$ 3.63
	<b>TOTAL</b>	<b>6.600</b>	<b>\$ 10.42</b>

**PROMEPELL S.A.**

**DEPRECIACIONES DE MAQUINARIA**

<b>MÁQUINA</b>	<b>BOMBO TEÑIDO</b>		
<b>COSTO DEPRECIABLE</b>	<b>\$1,000.00</b>		
<b>% DEPRECIACIÓN</b>	<b>10%</b>		
<b>VALOR ANUAL</b>	<b>\$100.00</b>		
<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>\$8.33</b>		
<b>TOTAL KILOS PROCESADOS</b>	<b>6.000</b>		
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN No.</b>	<b>No. PIELES PROCESADAS</b>	<b>CANTIDAD KILOS</b>	<b>COSTO DEPR. POR O.P.</b>
O/P	MES ANTERIOR	2.100	\$ 2.92
001	100	1.900	\$ 2.63
002	120	2.000	\$ 2.78
	<b>TOTAL</b>	<b>6.000</b>	<b>\$ 8.33</b>





ORDEN DE PRODUCCIÓN No. 002

CLIENTE: CALZADO HERMANS  
FECHA INCIO 10-09-2016  
FECHA FIN

ARTÍCULO NAPA NEGRA  
CALIBRE 1.4 – 1.6  
CANTIDAD 120 PIELES  
PESO 2300 KG.

FECHA	DETALLE	NÚMERO DE EGRESO	PROCESO	P/. TOTAL
07-09-2016	EGRESO BODEGA MATERIA PRIMA	002	REMOJO PELAMBRE	2,991.10
07-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	005	REMOJO PELAMBRE	127.47
12-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	006	CURTIDO	267.92
19-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	007	TEÑIDO	1,164.71
23-09-2016	EGRESO BODEGA QUIMICOS	008	ACABADOS	441.76
28-09-2016	COSTO MANO DE OBRA			2,221.52
28-09-2016	COSTO ENERGÍA ELÉCTRICA			146.64
28-09-2016	COSTO AGUA INDUSTRIAL			5.33
28-09-2016	COSTO DEPRECIACIÓN			138.85
28-09-2016	COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA			700.33
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>				<b>8,205.63</b>
<b>UNIDAD DE MEDIDA ARTÍCULO TERMINADO</b>		DCM2	<b>MEDIDA TOTAL</b>	39.000
<b>COSTO UNITARIO</b>				0.207

\_\_\_\_\_  
GERENTE DE PRODUCCIÓN

\_\_\_\_\_  
CONTABILIDAD





**EGRESO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA No. 002**

FECHA: 07 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 002

PROCESO: REMOJO - PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
50	PIELES	SERRANAS GRANDES	25,27	1,2633.50
70	PIELES	SERRANAS MEDIANAS	24,68	1,727.60
			<b>TOTAL</b>	\$2,991.10

OBSERVACIONES

BODEGUERO GERENTE DE PRODUCCIÓN



## EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 005

FECHA: 07 - 09 - 2016  
 ORDEN PRODUC. No.: 002  
 PROCESO: REMOJO-PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
34.50	KILOS	SULFURO	1.25	43.13
0.32	KILOS	EZ 2006	13.26	4.24
15.00	KILOS	AM 2002	2.26	33.90
10.00	KILOS	IMBIREX	3.15	31.50
105.00	KILOS	CAL P-24	0.14	14.70
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 127.47</b>
OBSERVACIONES				



## EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 006

FECHA: 19 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 002

PROCESO: CURTIDO

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
19.00	KILOS	ÁCIDO FÓRMICO	1.08	20.52
13.00	KILOS	ÁCIDO SULFÚRICO	0.50	6.50
94.00	KILOS	BASIC CHROMIUM	1.34	125.96
24.00	KILOS	DESKAL 500	2.63	63.12
5.00	KILOS	FORMIATO DE SODIO	0.95	4.75
10.00	KILOS	NOKOFIX MO 220	2.77	27.70
4.00	KILOS	OROPUR	3.46	13.84
79.00	KILOS	SAL	0.07	5.53
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 267.92</b>

OBSERVACIONES

GERENTE DE PRODUCCIÓN

BODEGUERO



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 007**

FECHA: 19 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 002

PROCESO: TEÑIDO

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
27.00	KILOS	ÁCIDO FÓRMICO	1.08	30.24
18.00	KILOS	ANILINA NEGRA NBE	13.99	251.82
18.00	KILOS	BASIC CHROMIUM	1.34	24.12
3.00	KILOS	CATIREX O	2.93	8.79
14.00	KILOS	COLDREX NA6	3.60	50.40
30.00	KILOS	DERMAREX B10	3.04	91.20
27.00	KILOS	FORMIATO DE SODIO	0.95	25.65
154.00	KILOS	NOKODERM FG	3.24	498.96
22.00	KILOS	QUEBRACHO	3.1	68.20
40.00	KILOS	RESINREX Q7	2.08	83.20
17.00	KILOS	TARA EN POLVO	1.89	32.13
			<b>TOTAL</b>	<b>\$1,164.71</b>

OBSERVACIONES

GERENTE DE PRODUCCIÓN

BODEGUERO



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 008**

FECHA: 23 - 09 - 2016  
 ORDEN PRODUC. No.: 002  
 PROCESO: ACABADOS

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
0.32	KILOS	LACA 110	6,45	2.64
25.00	KILOS	AA 4623	4,77	119.25
11.00	KILOS	CP 2818	5,21	57.11
26.00	KILOS	DILUYENTE	1,69	43.94
17.00	KILOS	PC 9125	3,6	61.20
5.00	KILOS	RE 2930	4,91	24.55
23.00	KILOS	UR 1432	4,5	103.50
5.00	KILOS	WL 605	5,99	29.95
			<b>TOTAL</b>	<b>441,76</b>
OBSERVACIONES				
GERENTE DE PRODUCCIÓN			BODEGUERO	



ORDEN DE PRODUCCIÓN No. 003

CLIENTE: CALZADO ARMANDINI  
 FECHA INCIO 20-09-2016  
 FECHA FIN \_\_\_\_\_

ARTÍCULO RELAX AZUL  
 CALIBRE 1.4 – 1.6  
 CANTIDAD 110 PIELES  
 PESO 2400 KG.

FECHA	DETALLE	NÚMERO DE EGRESO	PROCESO	P/. TOTAL
20-09-2016	EGRESO BODEGA MATERIA PRIMA	003	REMOJO PELAMBRE	2,779.70
20-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	009	REMOJO PELAMBRE	130.18
22-09-2016	EGRESO BODEGA QUÍMICOS	010	CURTIDO	279.02
30-09-2016	COSTO MANO DE OBRA			1,433.00
	COSTO ENERGÍA ELÉCTRICA			74.93
	COSTO AGUA INDUSTRIAL			3.62
	COSTO DEPRECIACIÓN			89.47
	COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA			730.78
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>				
<b>UNIDAD DE MEDIDA ARTÍCULO TERMINADO</b>		DCM2	<b>MEDIDA TOTAL</b>	
<b>COSTO UNITARIO</b>				

\_\_\_\_\_  
 GERENTE DE PRODUCCIÓN

\_\_\_\_\_  
 CONTABILIDAD



**EGRESO DE BODEGA DE MATERIA PRIMA No. 003**

FECHA: 20 - 09 - 2016

ORDEN PRODUC. No.: 003

PROCESO: REMOJO - PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
110	PIELES	SERRANAS GRANDES	25,27	2.779,70
			<b>TOTAL</b>	\$2.779,70
OBSERVACIONES				
BODEGUERO			GERENTE DE PRODUCCIÓN	



**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 009**

FECHA: 20 - 09 - 2016  
 ORDEN PRODUC. No.: 003  
 PROCESO: REMOJO-PELAMBRE

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
36.00	KILOS	SULFURO	1.25	45.00
0.33	KILOS	EZ 2006	13.26	4.38
15.00	KILOS	AM 2002	2.26	33.90
10.00	KILOS	IMBIREX	3.15	31.50
110.00	KILOS	CAL P-24	0.14	15.40
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 130.18</b>

OBSERVACIONES






**EGRESO DE BODEGA DE PRODUCTOS QUIMICOS No. 010**

FECHA: 22 - 09 – 2016

ORDEN PRODUC. No.: 003

PROCESO: CURTIDO

CANT.	UNIDAD	PRODUCTO	P. UNITARIO	TOTAL
20.00	KILOS	ÁCIDO FÓRMICO	1.08	21.60
13.00	KILOS	ÁCIDO SULFÚRICO	0.50	6.50
99.00	KILOS	BASIC CHROMIUM	1.34	132.66
25.00	KILOS	DESKAL 500	2.63	65.75
5.50	KILOS	FORMIATO DE SODIO	0.95	5.23
10.00	KILOS	NOKOFIX MO 220	2.77	27.70
4.00	KILOS	OROPUR	3.46	13.84
82.00	KILOS	SAL	0.07	5.74
			<b>TOTAL</b>	<b>\$ 279.02</b>
OBSERVACIONES				

## **CONCLUSIONES**

- ✓ Terminado el ejercicio práctico hemos obtenido un precio de costo de los productos procesados lo cual permitirá a la administración financiera el establecimiento adecuado del precio de venta de los mismos y la toma de decisiones con información real.
- ✓ La presente investigación puso énfasis en el sistema de costos por órdenes de producción para obtener el costo de cada uno de sus productos. Este sistema cumple con todos los requerimientos que la Empresa Promepell S.A. necesita y a la vez controla el uso de materiales y la mano de obra utilizada.

## BIBLIOGRAFÍA

Amat Salas Oriot, Introducción al análisis de estados financieros, Ediciones Gestión 2000, primera edición, 2003, disponible en línea (2016-07-25) en [https://books.google.com.ec/books?id=3A8Z7hNFrPOC&printsec=frontcover&dq=ANALISIS+FINANCIEROS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj6wbG7sI\\_OAhXEuB4KHVfzAOI4ChDoAQgnMAA#v=onepage&q=ANALISIS%20FINANCIEROS&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=3A8Z7hNFrPOC&printsec=frontcover&dq=ANALISIS+FINANCIEROS&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj6wbG7sI_OAhXEuB4KHVfzAOI4ChDoAQgnMAA#v=onepage&q=ANALISIS%20FINANCIEROS&f=false)

Ance revela falta de datos y la debilidad del sector curtidor, (julio del 2014), El Herald, recuperado en <http://www.elheraldo.com.ec>

Barrientos Valerio Jorge Arturo, “Introducción a la estadística Inferencial”, Primera edición, Editorial EUNED, 2016 disponible en línea (2016-07-25) <https://books.google.com.ec/books?id=UmZecqsNgcMC&pg=PR4&dq=jorge+barrientos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiE79X52q3RAhXE2SYKHZR9AyAQ6wEIGTAA#v=onepage&q=jorge%20barrientos&f=false>

Bernal César, “**Metodología de la Investigación**”, Tercera Edición, **Pearson** Educación, Colombia, año 2010

Berrío Guzmán Deysi y Castrillón Cifuentes Jaime, Costos para gerenciar organizaciones manufactureras, comerciales y de servicios, Ediciones Uninorte, Segunda edición, 2008, disponible en línea (2016-07-23)

[https://books.google.com.ec/books?id=HMgm0g4VopYC&printsec=frontcover&dq=bibliogroup:%22Contabilidad+de+costos%22&hl=es&vq=%22Contabilidad+de+costos+:+principios+y+pr%C3%A1ctica%22&source=gbs\\_citations\\_module\\_r&cad=2#v=onepage&q=%22Contabilidad%20de%20costos%20%3A%20principios%20y%20pr%C3%A1ctica%22&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=HMgm0g4VopYC&printsec=frontcover&dq=bibliogroup:%22Contabilidad+de+costos%22&hl=es&vq=%22Contabilidad+de+costos+:+principios+y+pr%C3%A1ctica%22&source=gbs_citations_module_r&cad=2#v=onepage&q=%22Contabilidad%20de%20costos%20%3A%20principios%20y%20pr%C3%A1ctica%22&f=false)

Cuevas Villegas Carlos Fernando, Contabilidad de Costos, enfoque gerencial y de gestión, Pearson Educación de Colombia, Tercera edición, 2010.

Fullana Belda Carmen y Paredes Ortega José Luis, Manual de contabilidad de Costes, Delta, Publicaciones Universitarias, Primera Edición, 2008.

Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2004). Tutoría de la Investigación Científica. Quito-Ecuador: Diemerino Editores.

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones, 2015, oferta exportable, recuperado de <http://www.proecuador.gob.ec>

Jiménez Boulanger Francisco Javier y Espinoza Gutiérrez Carlos Luis, Costos Industriales, Editorial tecnológica de Costa Rica, Primera edición, 2007, disponible en línea (2016-07-25)

<https://books.google.com.ec/books?id=jRdhIWgPe60C&printsec=frontcover&dq=costos+de+produccion+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiovMiKrI7OAhUI6RQKHYk7Bqo4ChDoAQgqMAQ#v=onepage&q&f=false>

Material de formación sobre sobre las Normas Internacionales de Información financiera Para las pequeñas y medianas empresas, Módulo 13, Inventarios, recuperado de

[http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Documents/Spanish%20IFRS%20for%20SMEs%20Modules/13\\_Inventarios.pdf](http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Documents/Spanish%20IFRS%20for%20SMEs%20Modules/13_Inventarios.pdf).

Mendoza Roca Calixto, Presupuestos para empresas de Manufactura, Ediciones Uninorte, Primera edición, 2004, disponible en línea (2016 – 07 – 25) <https://books.google.com.ec/books?id=alSEjvLKzD0C&pg=PA11&dq=Consiste+en+el+establecimiento+de+planes,+pol%C3%ADticas+y+objetivos+de+la+empresa.+Es+la+determinaci%C3%B3n+de+los+cursos+de+acci%C3%B3n+que+debe+seguir+la+empresa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjI97eMya3RAhXHOCYKHX5oBEAQ6AEIGjAA#v=onepage&q=Consiste%20en%20el%20establecimiento%20de%20planes%2C%20pol%C3%ADticas%20y%20objetivos%20de%20la%20empresa.%20Es%20la%20determinaci%C3%B3n%20de%20los%20cursos%20de%20acci%C3%B3n%20que%20debe%20seguir%20la%20empresa&f=false>

Morel Pierret Edmundo, Sánchez Martínez Edmundo, “Quehacer científico II”, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, año 1988, (en línea), disponible en línea (2016-01-28)

[https://books.google.com.ec/books?id=4mcE3vALYAQC&pg=PA57&dq=operacionalizacion+de+variables&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=operacionalizacion%20de%20variables&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=4mcE3vALYAQC&pg=PA57&dq=operacionalizacion+de+variables&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=operacionalizacion%20de%20variables&f=false)

Namakforoosh Mohammad Naghi, Metodología de la Investigación, Limusa Noriega Editores, segunda edición, 2005, disponible en línea (2016-08-07)

[https://books.google.com.ec/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&pg=PA89&dq=investigaci%C3%B3n+exploratoria&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiq2bLB3a\\_OAhXLJCYKHbORACoQ6AEIGjAA#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20exploratoria&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&pg=PA89&dq=investigaci%C3%B3n+exploratoria&hl=es&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiq2bLB3a_OAhXLJCYKHbORACoQ6AEIGjAA#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20exploratoria&f=false)

Ortiz Flores y Bernal Zepeda (Internet) “Importancia de la incorporación temprana a la investigación científica”, disponible en línea (2016-01-23)

<https://books.google.com.ec/books?id=641Efd9jLzMC&pg=PT7&dq=INVESTIGACION+EXPLORATORIA&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjo-NKP1dDKAhWMpR4KHVeID4wQ6wEIOTAG#v=onepage&q=INVESTIGACION%20EXPLORATORIA&f=false>

París Roche Fernando, La Planificación Estratégica, Editorial Paidotribo, Cuarta edición, 2005, disponible en línea (2016-07-31)

<https://books.google.com.ec/books?id=qYKvdeXgbjgC&pg=PA115&dq=plan+operativo+anual&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjsjZKzpz7OAhUDKiYKHTMXBuEQ6AEIQjAJ#v=onepage&q=plan%20operativo%20anual&f=false>

Pellegrino Francisco, Introducción a la contabilidad general, Universidad Católica Andrés Bello, primera edición, año 2001.

Quezada Alpízar Jeannette, “Didáctica de las Ciencias Experimentales”, Primera Edición, Editorial Universidad Estatal a Distancia San José, año 2004.

Rojas Medina Ricardo Alfredo, “Sistema de Costos, un Proceso para su implementación”, Primera Edición, Universidad Nacional de Colombia, año 2007.

Rojas Soriano Raúl, “Investigación social, teórica y praxis”, Decima Primera Edición, Plazas y Valdés, año 2002.

Superintendencia de Compañías, 2011, Indicadores financieros, recuperado de **¡Error! Referencia de hipervínculo no válida.**<http://www.supercias.gob.ec>

Sadornil Dionisio del Rio, “Diccionario, Glosario de Metodología de Investigación social”, año 2013 (en línea) disponible en línea (2016 -01-30)

[https://books.google.com.ec/books?id=XtlEAgAAQBAJ&pg=PA279&dq=interpretaci%C3%B3n+de+resultados+:+metodologia+de+la+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=interpretaci%C3%B3n%20de%20resultados%20%3A%20metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=XtlEAgAAQBAJ&pg=PA279&dq=interpretaci%C3%B3n+de+resultados+:+metodologia+de+la+investigaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=interpretaci%C3%B3n%20de%20resultados%20%3A%20metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n&f=false)

Sánchez Martorelli Jesús R. Indicadores de gestión empresarial, Palibrio LLc, 2013, disponible en línea (2016-07-25)

[https://books.google.com.ec/books?id=tVKUAAAAQBAJ&pg=PA167&dq=indicadores+de+gestion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9oLH1jJnOAhWHIR4KHUzDD\\_sQ6AEINzAD#v=onepage&q=indicadores%20de%20gestion&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=tVKUAAAAQBAJ&pg=PA167&dq=indicadores+de+gestion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9oLH1jJnOAhWHIR4KHUzDD_sQ6AEINzAD#v=onepage&q=indicadores%20de%20gestion&f=false)

Toro Jaramillo Iván Darío, Parra Ramírez Rubén Darío, “Método y Conocimiento, Metodología de la Investigación, Primera Edición, Fondo Editorial EAFIT, año 2006.

Van Horne James C. y Wachowicz John, Las funciones de la administración financiera, Pearson educación, undécima edición, año 2002.

Yuni Jo’sé, Urbano Claudio Ariel, “Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación, Editorial Brujas, año 2006.

ANEXOS

**ANEXO 1. REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTE – RUC**

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
SOCIEDADES**



NUMERO RUC: 1891708862001  
RAZON SOCIAL: PROMPELL S.A.  
NOMBRE COMERCIAL:  
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS  
REPRESENTANTE LEGAL: GAVILANES JACOME CESAR GABRIEL  
CONTADOR: REINOSO ESTRELLA JESSICA PAULINA

---

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 27/09/2002      FEC. CONSTITUCION: 27/09/2002  
FEC. INSCRIPCION: 18/11/2002      FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 09/07/2014

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

PRODUCCION DE PIELES FINAS

**DOMICILIO TRIBUTARIO:**

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: IZAMBA Calle: AV. CUARTA Número: S/N Intersección: F Y AV. D  
Edificio: PARQUE INDUSTRIAL AMBATO Referencia ubicación: A UNA CUADRA DEL CAMAL Telefono Trabajo: 032434192  
Telefono Trabajo: 032434271 Fax: 032434182 Email: produccion@curtiduriaprompell.com Apartado Postal: 18-01-540 Web:  
WWW.CURTIDURIA.PROMPELL.COM

**DOMICILIO ESPECIAL:**

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

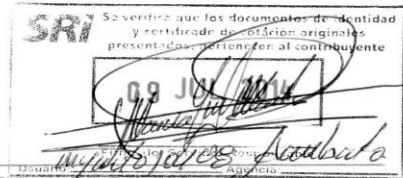
- \* ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- \* DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA\_SOCIEDADES
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

---

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 002      ABIERTOS: 1  
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA      CERRADOS: 1

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS



Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ellos se deriven (Art. 87 Código Tributario, Art. 3 Ley del RUC y Art. 3 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: MYMT010438      Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1560      Fecha y hora: 09/07/2014 08:29:35



**ANEXO 2.- CUESTIONARIO DE ENCUESTA**

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO</b> <b>FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA</b> <b>CUESTIONARIO DE ENTREVISTA</b>
<b>DIRIGIDO A:</b> Personal de Promepell S.A.
<b>CÓDIGO</b> <input type="checkbox"/>
<b>OBJETIVO:</b> Determinar la inexistencia de controles de la producción afectando a la administración financiera de Promepell S.A.
<b>MOTIVACIÓN:</b> Saludos cordiales, le invitamos a contestar el siguiente cuestionario a fin de obtener información valiosa y confiable, que será de uso oficial y de máxima confidencialidad.

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

SI..... NO.....NO SABE.....

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

SI..... NO.....NO SABE.....

3. ¿Existe un documento de soporte para registrar los consumos de materiales para el proceso de producción de un producto?

SI..... NO.....NO SABE.....

4. ¿El producto terminado es contabilizado y almacenado en una bodega independiente?

SI..... NO.....NO SABE.....

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

SI..... NO.....NO SABE.....

6. ¿Los empleados de la empresa tienen determinadas sus funciones en el proceso productivo?

SI..... NO.....NO SABE.....

7. ¿La empresa realiza un cronograma de trabajo para cumplir con los pedidos?

SI..... NO.....NO SABE.....

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

SI..... NO.....NO SABE.....

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

SI..... NO.....NO SABE.....

10. ¿Es recomendable incluir funciones que brinden un control y seguimiento adecuado a la producción?

SI..... NO.....NO SABE.....

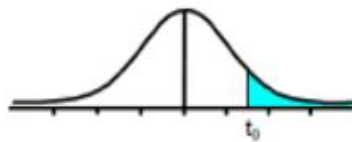
**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

**ESPACIO RESERVADO PARA LA INVESTIGADORA**

	<b>CUESTIONARIO</b>
<b>Fecha (día/mes/año)</b>	10 de agosto del 2016
<b>Hora de inicio (hr/min.)</b>	16:30
<b>Hora de termino (hr/min.)</b>	18:00
<b>Nombre y Apellido del encuestador</b>	<b>Observaciones</b>
Silvia Paulina Moposita Jijón	Ninguna
<b>Firma del encuestado</b>	

**TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE LA T DE STUDENT**

Tabla t-Student



Grados de libertad	0.25	0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.0000	3.0777	6.3137	12.7062	31.8210	63.6559
2	0.8165	1.8856	2.9200	4.3027	6.9645	9.9250
3	0.7649	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.7407	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.7267	1.4759	2.0150	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.7176	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.7111	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.7064	1.3968	1.8595	2.3060	2.8965	3.3554
9	0.7027	1.3830	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.6998	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.6974	1.3634	1.7959	2.2010	2.7181	3.1058
12	0.6955	1.3562	1.7823	2.1788	2.6810	3.0545
13	0.6938	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.6924	1.3450	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.6912	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.6901	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.6892	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.6884	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.6878	1.3277	1.7291	2.0930	2.5395	2.8609
20	0.6870	1.3253	1.7247	2.0860	2.5280	2.8453
21	0.6864	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.6858	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.6853	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.6848	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.7970
25	0.6844	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874
26	0.6840	1.3150	1.7056	2.0555	2.4786	2.7787
27	0.6837	1.3137	1.7033	2.0518	2.4727	2.7707
28	0.6834	1.3125	1.7011	2.0484	2.4671	2.7633
29	0.6830	1.3114	1.6991	2.0452	2.4620	2.7564
30	0.6828	1.3104	1.6973	2.0423	2.4573	2.7500
31	0.6825	1.3095	1.6955	2.0395	2.4528	2.7440
32	0.6822	1.3086	1.6939	2.0369	2.4487	2.7385
33	0.6820	1.3077	1.6924	2.0345	2.4448	2.7333
34	0.6818	1.3070	1.6909	2.0322	2.4411	2.7284
35	0.6816	1.3062	1.6896	2.0301	2.4377	2.7238
36	0.6814	1.3055	1.6883	2.0281	2.4345	2.7195
37	0.6812	1.3049	1.6871	2.0262	2.4314	2.7154
38	0.6810	1.3042	1.6860	2.0244	2.4286	2.7116
39	0.6808	1.3036	1.6849	2.0227	2.4258	2.7079
40	0.6807	1.3031	1.6839	2.0211	2.4233	2.7045
41	0.6805	1.3025	1.6829	2.0195	2.4208	2.7012
42	0.6804	1.3020	1.6820	2.0181	2.4185	2.6981
43	0.6802	1.3016	1.6811	2.0167	2.4163	2.6951
44	0.6801	1.3011	1.6802	2.0154	2.4141	2.6923
45	0.6800	1.3007	1.6794	2.0141	2.4121	2.6896
46	0.6799	1.3002	1.6787	2.0129	2.4102	2.6870
47	0.6797	1.2998	1.6779	2.0117	2.4083	2.6846
48	0.6796	1.2994	1.6772	2.0106	2.4066	2.6822
49	0.6795	1.2991	1.6766	2.0096	2.4049	2.6800