



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**LICENCIATURA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención de título de:

**LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA.**

**CONTADOR PÚBLICO AUTORIZADO**

**TEMA:**

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID” DE LA CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA, PERÍODO 2014”.

**AUTORA:**

**OFELIA DEL ROCÍO CHUQUIRIMA NARVÁEZ**

**PUYO – ECUADOR**

**2016**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación ha sido desarrollado por la Sra. Ofelia del Rocío Chuquirima Narváez, quien ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

.....  
**Ing. Carlos Patricio Arguello Mendoza**

**DIRECTOR**

.....  
**Ing. Luis Gerardo Lara Noriega**

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENCIDAD**

Yo, Ofelia del Rocío Chuquirima Narváez, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, está debidamente citados y referenciados.

Como tutora, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 28 de abril de 2016

Ofelia del Rocío Chuquirima Narváez

CC. 1600277774

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación se la dedico primeramente a mi Dios, que es el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello, con toda la humildad que de mi corazón puede emanar.

De igual forma, a mis padres que aunque ya no estén presentes son quienes les debo toda mi vida, a ellos quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A mis hijos, gracias por su tiempo, comprensión y por el apoyo incondicional que me tuvieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Ofelia del Rocío Chuquirima Narváez

## **AGRADECIMIENTO**

Doy infinitas gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Agradecer hoy y siempre a mi persona favorita EDU por el apoyo incondicional en mis estudios, de ser así no hubiese sido posible. A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo en cuyos espacios académicos crecí como persona, y por haberme brindado la oportunidad de seguir con mis estudios en la modalidad a distancia.

A todos, GRACIAS.

Ofelia del Rocío Chuquirima Narváez

# ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas .....	ix
Índice de gráficos.....	ix
Resumen ejecutivo .....	x
Summary .....	xi
Introducción .....	1
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1. Formulación del Problema.....	4
1.1.2 Delimitación del problema.....	4
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 OBJETIVOS .....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos .....	6
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO .....</b>	<b>7</b>
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	7
2.1.1. Antecedentes históricos .....	7
2.1.1.1 Misión .....	7
2.1.1.2 Visión.....	7
2.1.1.3 Objetivos de la empresa .....	8
2.1.1.4 Organigrama de la Empresa:.....	8
2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	9
2.2.1 Contabilidad:.....	9
2.2.1.1 Importancia de la contabilidad:.....	9
2.2.1.2 Objetivos de la contabilidad: .....	10
2.2.1.3 Clasificación de la contabilidad:.....	10

2.2.1.4.	Contabilidad de costos: .....	11
2.2.1.4.1	Costo .....	11
2.2.1.5	Costos indirectos reales y aplicados .....	12
2.2.1.6.	Clasificación de los costos .....	13
2.2.1.7.	Costos indirectos.....	16
2.3	HIPOTESIS O IDEA A DEFENDER .....	18
2.3.1	Idea general.....	18
2.4	VARIABLES .....	18
2.4.1.	Variable Independiente .....	18
2.4.2	Variable Dependiente .....	18
	<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO.....</b>	<b>19</b>
3.1	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	19
3.2.	TIPOS DE INVESTIGACION .....	20
3.3.	POBLACION Y MUESTRA.....	20
3.4.	METODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	21
3.4.1.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN .....	21
3.4.2.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	22
	<b>CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO .....</b>	<b>23</b>
4.1	TITULO .....	23
4.2	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	23
4.2.1	Descripción del proceso de manufactura.....	23
4.2.2	fase de requisición y recepción de materiales directos.....	23
4.2.3.	Fase de Procesamiento.....	24
4.2.4.	Fase de Almacenamiento y Despacho.....	24
4.3.	DEBILIDADES Y FORTALEZAS ENCONTRADAS EN EL PROCESO DE MANUFACTURACIÓN.....	25
4.3.1.	Fortalezas.....	25
4.3.2.	Oportunidades.....	26
4.3.3.	Debilidades.....	26
4.3.4.	Amenazas.....	26
4.4.	DETERMINACIÓN DE CONTROLES QUE PERMITEN OPTIMIZAR EL COSTO POR PROCESO A LA EMPRESA “CONALVID” .....	26
4.5.	ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA “CONALVID”. .....	27

4.5.1	Proceso de bodegas e inventario de materiales.....	28
4.5.2	Definición de la contabilidad de costos por órdenes de producción.....	29
4.5.3	Importancia de los costos por órdenes de producción.....	31
4.5.4	Objetivos de los costos por órdenes de producción.....	32
4.5.5	Elementos de producción.....	32
4.5.6.	Ciclos de la Materia Prima.....	34
4.5.7	Ejercicio Aplicado a la Empresa Constructora CONALVID.....	46
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	66
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	67
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	68
	<b>ANEXOS</b> .....	70



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N. 1: Costos variables y costos fijos .....	18
Figura N. 2: Análisis foda .....	25
Figura N. 3: Orden de compra de la Empresa Constructora “Conalvid” .....	35
Figura N. 4: Entrada de Material a Bodega.....	36
Figura N. 5: Requisición de Materiales .....	37
Figura N. 6: Hoja de Costos .....	39
Figura N. 8: Orden de Producción.....	47
Figura N. 9: Requisición demateriales .....	48
Figura N. 10: Entrada de Material a Bodega.....	50
Figura N. 11: Boleta de Trabajo .....	52
Figura N. 12: Auxiliar de Costos de fabricación .....	53

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N. 1: Organigrama.....	8
Gráfico N. 2: Elementos del costo de un producto.....	16

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta investigación es el Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Constructora “CONALVID” de la ciudad de Puyo, provincia de Pastaza, periodo 2014, que tiene por objetivo optimizar los materiales y el adecuado uso de sus recursos. El Diseño de Costos por Proceso se desarrolló mediante herramientas contables como pedidos de materiales, ordenes de compras, kardex, registros contables de materiales y mano de obra, que permita controlar de manera eficiente cada una de las etapas de la producción y la organización correcta de las operaciones del sistema; teniendo como resultado de la investigación un enfoque de los procedimientos para establecer un control en los costos y satisfacer los posibles pedidos de fabricación.

Se recomienda a la Empresa Constructora crear un departamento de costos por medio de una capacitación al personal, las mismas que acatará responsabilidades y obligaciones a fin de llevar a cabo un proceso de producción satisfactorio, evitando desviaciones en la fabricación y terminación del producto; mediante informes detallados de los materiales que abarque con los elementos necesarios para la elaboración de un inventario con visión a la realidad y de acuerdo a los precios actuales de la materia prima, que refleje el costo real de cada producto.

Palabras Claves: DISEÑO SISTEMA DE COSTOS -COSTOS POR PROCESOS

---

Ing. Carlos Patricio Arguello Mendoza

**DIRECTOR**

## **SUMMARY**

This research is intended to make up a Process-Cost System for the Construction Company CONALVID from Puyo-Pastaza in the 2014 term, which aim is to optimize the proper use of materials and resources. The Process-Cost System of this study proposal was developed from accounting tools laying on accounting documents such as material-request and purchasing register forms, kardex, the material and hand labor accounting entry records, which will not only enable the efficient control of each production phase but also the proper operation-system organization leading to the concretion of the production procedure approach addressed to establish the cost-control as well as to cover eventual construction demand satisfactorily.

From the study results we can conclude that it is advisable for the Construction Company CONALVID to create a cost department concerned with the employee professional training to prevent deviations in the production processes so that the final construction products were the bets through the fulfillment of detailed reports in regarding the necessary specification of construction material inventory which accounts for the current real costs of construction materials as well as the accurate cost-calculus of every construction product.

Research Key Words: <Process-Cost System Design>

## INTRODUCCIÓN

Como ya sabemos el control de los costos es de vital importancia para toda empresa que se dedica a la fabricación de cualquier tipo de producto ya que esto servirá para determinar tanto el precio de venta como la utilidad que se desea obtener.

Es conveniente destacar que el llevar un control de costos bajo principios perfectamente identificados no es exclusivo de las grandes empresas, es aplicable también a los negocios de poca o mediana amplitud tanto públicos como privados, rentables o sin fines lucrativos, estos principios se pueden adaptar a las necesidades específicas de cada tipo de organización.

La finalidad primordial de un control de costos es obtener una producción de calidad con el mínimo de erogaciones posibles, para a su vez, ofrecer al público el precio más bajo y con ello estar en posibilidades de competir en el mercado y tratar de conseguir un equilibrio entre la oferta y la demanda de los productos.

También la contabilidad de costos es una herramienta que facilita a la gerencia la realización de sus actividades básicas como son las de planeación, organización, dirección y control para lograr una mejor toma de decisiones, así como una organización efectiva del equipo de trabajo.

El grado de participación de la contabilidad de costos en la empresa depende de la misma, en algunos casos el departamento de costos se dedica sólo a la compilación de los costos del producto; en cambio en otros se establece un equipo de contadores especializados para proporcionar todo tipo de información relacionada con los desembolsos que son necesarios para la fabricación del producto y la finalidad u objeto que tienen para éste.

Este trabajo se enfocó hacia los costos por procesos, los cuales han sido adoptados en numerosas empresas a nivel internacional porque se considera que es el resultado de un trabajo efectuado con normas de EFICIENCIA a un costo mínimo

Esta investigación tiene como finalidad diseñar un Sistema de Costos Por Procesos para la Empresa Constructora “CONALVID”, ubicada en calle Ceslao Marín, parroquia Puyo, cantón y provincia de Pastaza, la cual está conformada por cinco capítulos los cuales se indican a continuación:

Capítulo I. Está conformado por el planteamiento del problema, mediante la formulación, delimitación, justificación del mismo y objetivos de su estudio.

Capítulo II. Constituido por el marco teórico. Antecedentes de la investigación, reseña histórica y bases teóricas.

Capítulo III. Representado por todos los instrumentos para el desarrollo de la investigación, mediante aspectos relacionados con el tipo, nivel, población, muestra, instrumento de recolección de datos y recursos utilizados.

Capítulo IV. Refleja el desarrollo de los objetivos propuesto, orientado al diseño de un Sistema de Costos por Proceso para la Empresa Constructora “CONALVID”.

Capítulo IV Se analiza y se desarrolla mediante gráficos, el diseño de un Sistema de Costos por procesos para la Empresa Constructora “CONALVID”.

Finalmente se muestran las conclusiones y recomendaciones que arrojó la investigación, además de la bibliografía y anexos.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el transcurso del desarrollo empresarial varias empresas no emprendieron y concretaron acciones encaminadas a determinar los costos reales de sus productos por lo que sus procesos financieros no reflejan el uso eficiente, eficaz y económico de los recursos que poseen para la consecución de sus objetivos propuestos en la actividad económica que vienen desarrollando.

Mediante observaciones realizadas es fácil identificar algunos problemas que no facilitan un adecuado desarrollo empresarial, constituyéndose en limitantes que se pueden expresar de la siguiente manera:

Inexistencia de un sistema de costeo de la producción de perfiles de aluminio y vidrio para determinar el costo y precio de los productos.

La carencia de este sistema no ha permitido medir de manera técnica y aporta elementos para la planificación de períodos futuros.

Falta de control en la utilización de materia prima, insumos y de fuerza de trabajo.

El costo de producción es enviado directamente al gasto, lo cual no es técnicamente aceptable.

El precio final del producto son calculados de manera estimativa de acuerdo a las experiencias de trabajo.

Inexistencia de tarjetas de control de materia prima y materiales.

Espacio Físico no está bien distribuido por lo que no se identifica adecuadamente los productos en proceso y los productos terminados.

Los problemas mencionados se identificaron por investigación directa en el lugar de los hechos, detectándose los más relevantes que requieren una urgente atención pues se constituyen cuello de botella e impiden la buena marcha de la empresa constructora

### **1.1.1. Formulación del Problema**

¿De qué manera incide el diseño de un sistema de costos por procesos para la Empresa Constructora “CONALVID”, en los ingresos de la producción?

### **1.1.2 Delimitación del problema**

Delimitación del Campo de Acción.- diseño de un sistema de costos por procesos.

Delimitación Espacial.- constructora “CONALVID”.

Delimitación Temporal.- Período comprendido entre el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2014.

## **1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La empresa tiene problemas económicos, en la cual la investigación propuesta determina su importancia en que se la realizará, la misma que genera empleo a varias familias de la ciudad del Puyo, por tanto del desarrollo de esta organización también depende de los costos inadecuados en que existe niveles económicos a las que se deben estar sujetas de control.

De la observación realizada se logró determinar las falencias principales en aspectos económicos y por tanto se puede afirmar que un sistema de costeo de la producción de perfiles de aluminio y vidrio que determine el costo y precio de los productos se logrará la información necesaria para tomar decisiones financieras adecuadas que permitan incrementar el desarrollo de esta organización.

Con la existencia de este sistema permitirá medir de manera técnica y aportar elementos para la planificación de períodos futuros tan necesario en el desarrollo empresarial.

El desarrollo del sistema de costos se logrará un adecuado control en la utilización de materia prima, insumos y de fuerza de trabajo, transformando a esta empresa en más productiva.

Con la información financiera necesaria se logrará evitar que el costo de producción sea enviado directamente al gasto, lo cual no es técnicamente aceptable.

El precio final del producto será calculado de manera técnica y no estimativa de acuerdo a las experiencias de trabajo como se lo viene haciendo en la actualidad.

Además se proveerá de herramientas necesarias de información a través de la existencia de tarjetas de control de materia prima y materiales.

Sobre la base del análisis en la actualidad es indispensable que se diseñe un sistema de costos por procesos en dicha entidad, con el propósito de que se optimice el uso de los recursos en general y para así mejorar la atención de los usuarios internos y externos, se incentiven procesos de mejoramiento continuo del personal involucrado y por último, la investigación por realizarse, aportará en lo científico, teórico y práctico en los procesos de la empresa, pues el control del cual es parte un sistema de costos, se constituye en una de las fases esenciales del proceso administrativo.



## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Constructora “CONALVID” de la Ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza, para optimizar un adecuado uso de sus recursos.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Diagnosticar la situación actual de la determinación de los costos en la Empresa Constructora “CONALVID” para establecer las condiciones existentes en la estimación de costos de la empresa.
- ❖ Realizar el análisis desde las diferentes perspectivas de la empresa para facilitar el seguimiento y control de las metas y objetivos institucionales.
- ❖ Proponer el modelo de gestión para la empresa “CONALVID”.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEORICO**

### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Es necesario antes de realizar cualquier investigación contar con un marco teórico adecuado en razón de que nos servirá de base para adoptar las teorías necesarias que permitan ser una guía adecuada del trabajo que se desarrollará, de la misma manera es imprescindible que se revisen investigaciones anteriores con características similares y son un adecuado ejemplo a seguir para nuevas aproximaciones a los problemas investigados, en tal virtud se han revisado varios trabajos previos sobre el tema primordial que para esta investigación es el costeo de los procesos campo que ha sido materia de estudio de varios investigadores y profesionales del área.

#### **Antecedentes históricos**

La Empresa Constructora “CONALVID”, fue constituida el 2 de Mayo de 1.990, con la función principal de fabricación, construcción e instalación de ventanas y puertas de aluminio y vidrio

##### **2.1.1.1.Misión**

Somos una empresa líder en el diseño, fabricación, montaje y distribución de productos en vidrio, aluminio de acero para el sector de la construcción, industria, comercio y particulares. Satisfacemos a nuestros clientes en términos de excelencia, calidad, innovación, cumplimiento y competitividad, soportadas en el compromiso y competencia de nuestro talento humano.

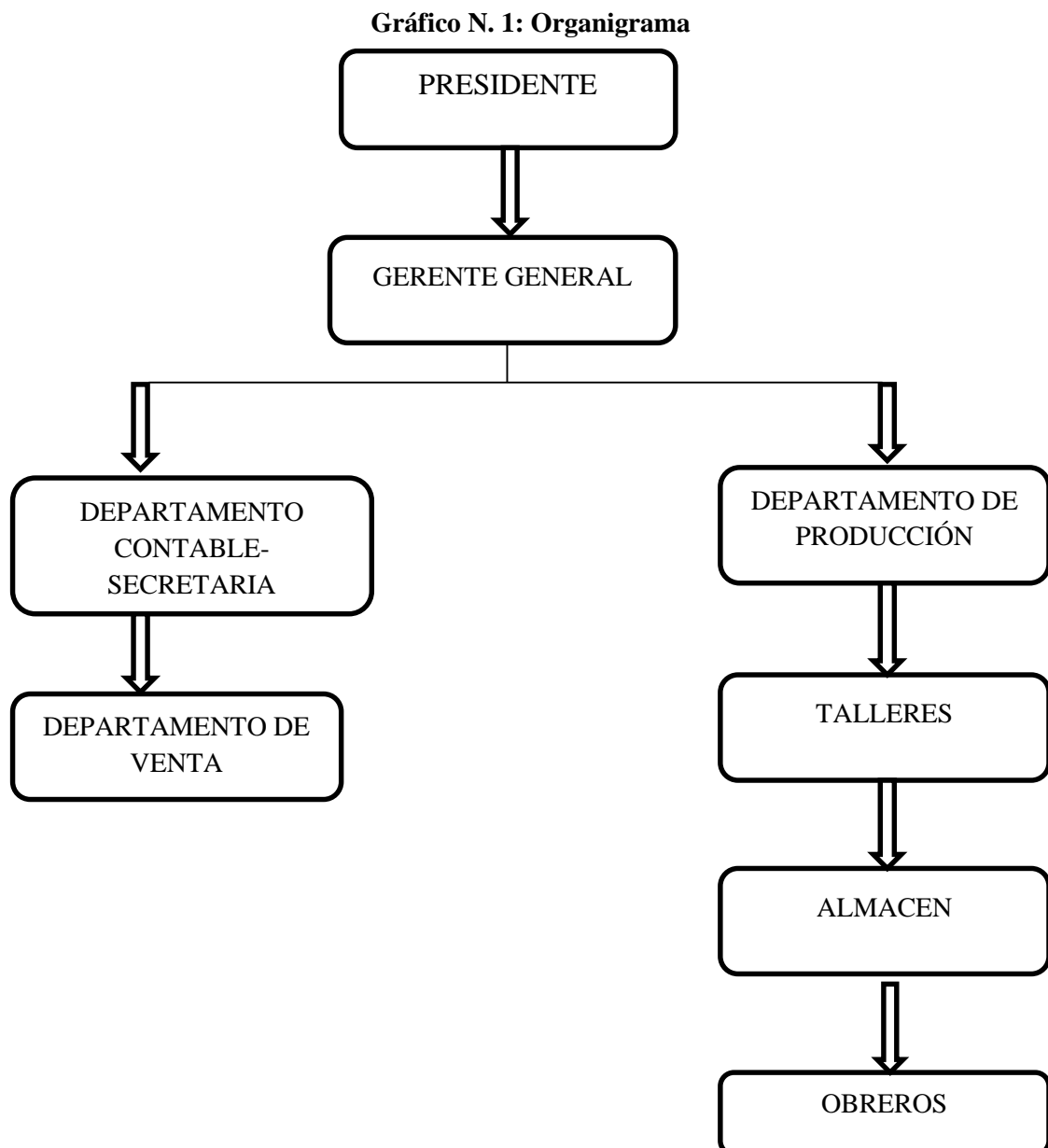
##### **2.1.1.2Visión**

Fortalecer nuestro reconocimiento en la comercialización, diseño y montaje de productos relacionados con el vidrio a nivel provincial y nacional, apoyado en alianzas estratégicas, nuevas tecnologías y productos que contribuyan al desarrollo de la construcción y a la preservación del medio ambiente

### 2.1.1.3 Objetivos de la empresa

- Ofrecer al mercado provincial y nacional un producto de alta calidad.
- Mejorar la calidad de nuestros procesos, productos y servicios.
- Incrementar la productividad, para así lograr un mayor margen de rentabilidad.
- Capacitar al personal con las medidas de seguridad idóneas para lograr cero accidentes.

### 2.1.1.4 Organigrama de la Empresa:



## **2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

Es necesario que inicialmente se tengan claras teorías que permitan realizar la investigación con un sustento claro, para lo cual se realiza el siguiente análisis documental:

### **2.2.1 Contabilidad:**

Según (Corcoran, 2000) nos dice que es el registro, clasificación, resumen e interpretación de datos financieros, tratando de ayudar al ejercicio y la planificación y el control por medio de la recopilación y el análisis de la información y la comunicación de los resultados.

Otra manifiesta que la contabilidad es el arte de registrar, clasificar y resumir en forma significativa y en términos de dinero las operaciones y los hechos que son cuando menos de carácter financiero, así como el de interpretar sus resultados tanto de un ente público como privado (ADMINISTRATIVOS, 2008).

Contabilidad es la metodología mediante la cual la información financiera de un ente económico es registrada, clasificada, interpretada y comunicada; esto con el fin de que sea utilizada por los gerentes, inversionistas, autoridades gubernamentales y otras personas y empresas, como ayuda para la toma de decisiones en cuanto a asignación y utilización de recursos (THEODORE LANG M. C., 2000)

#### **2.2.1.1 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD:**

En la actualidad la contabilidad proporciona las siguientes ventajas:

- Proporciona Informes.
- Ayuda a la Toma de Decisiones.
- Organiza, controla y registra procesos.
- Aplica normas, métodos para su mejor interpretación.

### **2.2.1.2 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD:**

Conocer la situación económica financiera de una empresa en un período de un tiempo determinado, aunque generalmente es anual así como de analizar e interpretar resultados obtenidos para la toma de decisiones (corcoran, 2000).

### **2.2.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA CONTABILIDAD:**

- ✓ Según el origen de capital:
- ✓ Privada o particular: Se ocupa del registro de transacciones y preparación de Estados Financieros de empresas particulares.
- ✓ Oficial o gubernamental: Se ocupa del registro de información del Estado o de las instituciones y diferentes organismos estatales.
- ✓ Según la clase de actividad:
- ✓ Comercial: Registra las operaciones de empresas o negocios dedicados a la compra y venta de bienes o mercancías, sin ningún proceso adicional de transformación de éstas.

Industrial o de costos: Registra las operaciones de empresas dedicadas a la fabricación o elaboración de productos mediante la transformación de materias primas, permitiendo determinar los costos unitarios de producción o explotación.

- ✓ Servicios: Registra las operaciones de empresas dedicadas a la venta y prestación de servicios, o a la venta de capacidad profesional. En este grupo se tienen: entidades bancarias, instituciones educativas, hospitales, clínicas, talleres de servicio, empresas de turismo, servicio de transporte, empresas de asesoría profesional, etcétera.
- ✓ Agropecuaria: Aquella que registra las operaciones de empresas dedicadas a las actividades de agricultura o ganadería”. (HERNANDO, 2001).

#### 2.2.1.4. Contabilidad de costos:

La contabilidad de costos es la ciencia que registra y presenta las operaciones mercantiles relativas a la producción y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y de control, es un análisis y síntesis de operaciones de los costos y a su vez se analiza e interpreta los detalles como el costo del material, de la mano de obra y los gastos generales necesarios para producir y vender un determinado producto (theodore lang m. c., 2000).

##### 2.2.1.4.1 Costo

Costo es una inversión que se hace directamente en el departamento de producción (lawrence, 2000).

##### ❖ GASTO

Está relacionado directamente con los departamentos de administración, ventas y costos de artículos vendidos (lawrence, 2000).

##### ❖ COSTOS TOTALES

Son los costos acumulados atribuibles a un departamento actividad, producto o servicio (lawrence, 2000).

##### ❖ COSTOS UNITARIOS

Se obtiene dividiendo costos totales entre el número de unidades producidas. estos facilitan el cálculo de inventario final y costo de articulo vendidos (lawrence, 2000).

##### ❖ TASA PRESUPUESTADA O PREDETERMINADA

Son aquellos que se determinan al iniciar el periodo de costos, mediante la preparación de un presupuesto de los costos indirectos de fabricación (aldo, 2010).

$$Tasa Predeterminada = \frac{\text{CIF PRESUPUESTADOS}}{\text{BASE PRESUPUESTA}}$$

### **2.2.1.5 COSTOS INDIRECTOS REALES Y APLICADOS**

Los costos indirectos reales tienen lugar durante el periodo contable y se acumulan en el libro de mayor: la cuenta puede llamarse ci control, gastos indirectos de fabricación, cada vez que realiza un costo indirecto se carga a la cuenta de ci control y se abona para incrementar un pasivo o reducir un activo (aldo, 2010).

#### **❖ Sistema**

En las empresas para realizar sus operaciones financieras cuentan con diferentes procesos de acuerdo a las actividades desarrolladas de conformidad a su naturaleza.

Este proceso de conocer, relacionar y comunicar, exige organizar las actuaciones la cual recibe el nombre de “sistema” (administrativos, 2008).

#### **❖ Costo:**

“El costo se refiere a las erogaciones o desembolsos hechos para adquirir bienes o servicios”. (THEODORE LANG, 2000)

“Es el valor monetario de los recursos que se entregan o prometen entregar, a cambio de bienes o servicios que se adquieren”. (COLÍN, 2000)

“Son la suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para producir algo”. (GONZALEZ, 1956)

“Es el conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento”. (LEÓN, 2002).

#### **❖ Costos**

De acuerdo a Ortega (1998: 18 - 19) los costos son: “Conjunto de pagos, obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un

período determinado, relacionadas con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento”.

“Un costo se mide por lo general como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes y servicio”. Horngren, Datar, & Rajan (2012: 27)

Los costos de un producto son todos aquellos desembolsos en los que se incurre para conseguir la elaboración de un bien o de un servicio hasta el momento de ponerlo a la venta, es el valor sobre el cual se fija la utilidad que se desea conseguir de este bien o servicio; por lo tanto es muy importante considerar la mayor cantidad de erogaciones para poder determinar correctamente la utilidad.

#### **2.2.1.6. Clasificación de los costos**

Partiendo de que la materia prima pasa de un proceso productivo a otro, hasta convertirse en producto terminado, el sistema de costeo debe clasificar, registrar y agrupar las erogaciones, de tal forma que le permita a la dirección conocer el costo unitario de cada proceso, producto, actividad y cualquier objeto de costos.

Según Molina (2002), la clasificación de los costos es la siguiente:

- Por la naturaleza de las operaciones de producción:

- Por órdenes de producción
- Por procesos de producción

- Por el método de cálculo

- Reales o históricos
- Predeterminados o calculados
- Estimados
- Estándar



- Por el tiempo de su determinación

- Diarios, Semanales, Mensuales, Trimestrales, Semestrales, Anuales, etc.

- Por la función dentro de la empresa

- De producción o de fabricación o Costos de material prima o Costos de mano de obra o Gastos indirectos de fabricación
- De ventas
- De administración
- De financiamiento

- Por su comportamiento en el volumen de producción

- Fijos
- Variables
- Semifijos o semivARIABLES

- Por su identificación con el producto

- Directos
- Indirectos

- Por su inclusión en el inventario

- De coste total o de absorción
- De coste variable o directo (PP 10-11)

“Los costos y gastos se pueden clasificar de acuerdo con los siguientes criterios”.  
(Uribe, 2011:3)

1. Su función.
2. Su identificación con el objeto de costo.
3. El momento del tiempo al cual hacen referencia.

4. El grado de control que tenga quien los gestiona.
5. El comportamiento según el volumen de actividad.
6. Su importancia en la toma de decisiones gerenciales.
7. Su capacidad de generar o no un movimiento de efectivo.
8. Su capacidad de desaparecer o no al ingresar o retirar un producto o servicio del mercado.
9. Su necesidad para la operación básica de la empresa.
10. La calidad de los productos o servicios.
11. Su asociación con el valor del inventario.
12. Su relación con el medio ambiente.

Se puede observar que la clasificación de los costos no varía de un autor a otro por lo que se presume que ésta responda a un criterio generalizado dentro de las empresas.

#### Elementos del costo de un producto

Los elementos del costo de un producto constituyen los bienes y servicios que se emplean en éste hasta el momento que se encuentre completamente elaborado dicho producto. Para facilitar la medición de ingresos y poder establecer de mejor manera los precios se presenta la siguiente clasificación:

- ✓ **Materiales:** Son los bienes que se utilizan directamente en la producción y que se transforman en bienes terminados, utilizando mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
- ✓ **Materiales directos:** Son todos aquellos que se los puede identificar fácilmente en un producto terminado y representan el principal costo de materiales en la elaboración de este. Ejemplo: estructura metálica, material pétreo, etc.
- ✓ **Materiales indirectos:** Son todos los demás materiales que no son identificables ni medibles pero que de igual manera intervienen en la producción de un producto determinado. Ejemplo: tornillos, clavos, etc.

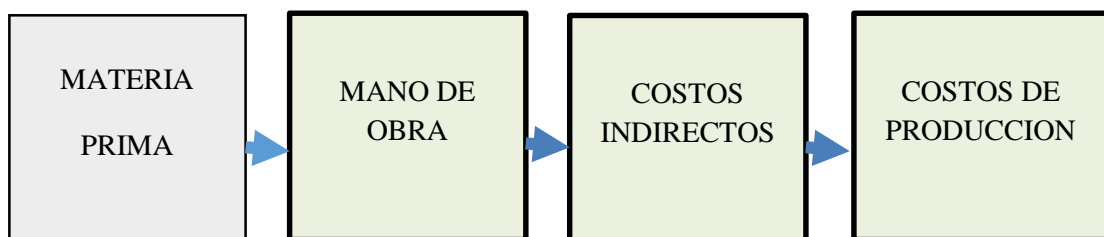
- ✓ **Mano de obra:** Constituye el principal recurso con el que se transforman los materiales en productos elaborados o terminados, es el costo del tiempo que los obreros ha invertido en el proceso productivo, se clasifica en:
  - ✓ **Mano de obra Directa:** Se involucra directamente en la fabricación de un producto terminado, puede asociarse con el producto y representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de este. Ejemplo: maestro mayor, peones y oficiales.
  - ✓ **Mano de obra Indirecta:** No se relaciona directamente con el producto fabricado sino que ayuda para su fabricación. Ejemplo: residente de obra, bodeguero, ayudantes, etc.

#### 2.2.1.7. Costos indirectos.

Son aquellos costos que no pueden ser cuantificados en forma individual dentro de los productos; estos incluyen todos los costos en que se incurre para mantener operativa una planta de producción. Ejemplo: alquiler de equipo de instalación, pago de luz, etc.

“Este *poll de costos* se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos” (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994: 13).

**Gráfico N. 2: ELEMENTOS DEL COSTO DE UN PRODUCTO**



## Patrones de comportamiento del Costo: Costo Variables y Costos Fijos

El volumen de producción es un factor muy importante el momento de tomar decisiones por parte de la gerencia debido a que esto denota la variación de los costos con respecto al volumen producido. “Dos tipos de patrones básicos de comportamiento de los costos se encuentran en muchos sistemas contables”. (Horngren, Datar & George, 2007: 30)

Los costos con respecto al volumen se clasifican como variables, fijos y semivARIABLES.

- **Costos Variables:** Los costos variables son aquellos que cambian en la misma proporción del volumen de producción, en este sentido a mayor producción, mayores son los costos variables y viceversa. Ejemplo: tubos, estructura metálica, entre otros. “Cambia en total en proporción a los cambios en el nivel relacionado del Volumen o actividad total. (Horngren, Datar & George, 2007:30)
- **Costos Fijos:** Estos costos permanecen sin ninguna variación aún cuando los niveles de producción se vean seriamente afectados Ejemplo: Sueldo de residente de obra, guardián, bodeguero, pago de impuestos, entre otros.

(Horngren, Datar & George, 2007) “Permanecen sin cambios en total por un período dado, pese a grandes cambios en el nivel relacionado con la actividad o volumen totales. (P. 30)

Dentro del proceso de construcción tomar en cuenta el volumen es algo muy importante mirando del punto de vista que como volumen se considera la construcción de varios proyectos a la vez; pues en la construcción de varios proyectos simultáneamente se distribuyen los costos fijos hacia todos los proyectos vigentes.

“La alta gerencia controla el volumen de producción y es, por tanto, responsable de los costos fijos”. (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kline, 1994: 15)”.

**Figura N. 1: COSTOS VARIABLES Y COSTOS FIJOS**

Costos variable	Costos fijos
Materiales Directos	Mantenimiento de edificios
Mano de Obra Directa	Depreciación (excepto por unidades de producción)
Electricidad para Maquinaria	Impuestos sobre la planta
Depreciación bajo el método de unidades de producción	Seguro de arriendo de planta

### **2.3 HIPOTESIS O IDEA A DEFENDER**

#### **2.3.1 IDEA GENERAL**

El Diseño de un Sistema de Costos por Procesos para la Empresa Constructora “CONALVID” de la Ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza permitirá controlar de manera eficiente cada una de las etapas de la producción para determinar los costos que permitirán la toma oportuna de decisiones.

### **2.4 VARIABLES**

#### **2.4.1. Variable Independiente**

El Diseño de un Sistema de Costos por Procesos

#### **2.4.2 Variable Dependiente**

Control eficiente de las etapas de la producción para estimar costos reales.

## **CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO**

### **3.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación científica se puede definir como una serie de etapas a través de las cuales se busca el conocimiento mediante la aplicación de ciertos métodos y principios (Garza y Alfredo).

Objetivos de la investigación científica: Su objetivo esencial es la búsqueda y producción de nuevos conocimientos. La investigación, a su vez, puede cubrir otros objetivos que están implícitos en el anterior entre los que se encuentran:

- a) Extender y desarrollar los conocimientos de un tema.
- b) Profundizar y precisar acerca de tesis o argumentos científicos.
- c) Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en el diseño de una investigación.
- d) Encontrar el sentido último de los fenómenos de la naturaleza y de la sociedad mediante la integración de teorías ya existentes.
- e) Establecer principios generales para ofrecer solución a problemas prácticos.
- f) Encontrar los factores centrales en relación con un problema.

El proceso de Investigación Científica pretende encontrar respuesta a los problemas trascendentes que el hombre se plantea y con él, lograr hallazgos significativos que aumentan el conocimiento humano y enriquecen la ciencia; sin embargo, como ya se dijo, para que los hallazgos sean conscientes y confiables deben de obtenerse mediante un proceso de la actividad científica, que implica la concatenación lógica y rigurosa de una serie de etapas o tareas de dicho proceso (<http://www.eumed.net>, 2007)

### **3.2. TIPOS DE INVESTIGACION**

Investigación descriptiva: La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (Arias, 2006, p. 24)

Me permitirá narrar los hechos y fenómenos históricos que se encontrarán dentro del contexto institucional del centro educativo, analizar y concluir según los resultados finales para entregar el informe de auditoría con conclusiones y recomendaciones acorde a la realidad de la institución.

### **3.3. POBLACION Y MUESTRA**

Se consideró como población y muestra a un total de quince (15) personas; las cuales se encuentran involucradas en el proceso productivo de la empresa en estudio. Tamayo (1999) afirma:

“Una población está determinada por sus características definitorias, por tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo.

Población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica en común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.”(p. 114).

En vista de que la población la constituye un número muy pequeño de personas, no se realizó procedimiento de muestreo estadístico, en su lugar se trabajó con toda la población.

### **3.4. METODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **❖ Método deductivo**

En el desarrollo de la presente investigación se aplicará el método deductiva porque es el mejor se adapta al problema observado y con ello se logrará emitir un informe lo más objetivo posible de los hechos analizados.

#### **❖ Método Inductivo**

Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de ideas específicas, este establece un principio general, realiza el estudio, los análisis de hechos y fenómenos en particular. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones.

Se aplicarán los métodos inductivo y deductivo donde se parte del conocimiento teórico para aplicarlo en la práctica; es decir, en el capítulo propositivo del presente tema de tesis.

#### **3.4.1. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **❖ La Observación**

Esta técnica consiste en observar el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su análisis es un apoyo para el investigador para obtener el mayor número de datos, existe dos clases: la observación no científica y la observación científica, entre una y otra esta la casualidad, observar científicamente significa observar con un objetivo claro , definido y preciso; Observar no científicamente significa observar sin intención, sin objetivo definido y por tanto, sin preparación previa.



### ❖ **La Entrevista**

Esta técnica consiste en un diálogo entre dos personas, se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación. Es una técnica antigua que es utilizada desde hace mucho en psicología, la entrevista constituye una técnica indispensable porque permite obtener datos que de otro modo serían muy difíciles conseguir.

### **3.4.2. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

#### ❖ **Guía de entrevistas**

Es un banco de preguntas creadas de un tema con la finalidad de obtener información, que se aplicara en la guía, en la entrevistas a ejecutarse en la planificación. La entrevista es un diálogo intencional, una conversación personal que el entrevistador establece con el sujeto investigado, con el propósito de obtener información

#### ❖ **Cuestionarios**

El cuestionario es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.

## **CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO**

### **4.1 TITULO**

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID” DE LA CIUDAD DE PUYO, PROVINCIA DE PASTAZA, PERIODO 2014”.**

### **4.2 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

#### **4.2.1 Descripción del proceso de manufactura.**

Al inicio del estudio se recolectó información a través de la observación directa y la entrevista no estructurada, lo cual permitió constatar que el proceso productivo de la empresa “CONALVID”, está constituido por un departamento de producción, el cual a su vez se divide en fases.

#### **4.2.2 fase de requisición y recepción de materiales directos.**

En esta fase se efectúa la compra de materia prima, donde los materiales directos son: ALUMINIO Y VIDRIO obtenido en Guayaquil - Ecuador

El departamento de almacén o depósito de la empresa está a cargo de un bodeguero de depósito, el cual lleva a cabo las siguientes funciones: Solicitud, Recepción, Almacenamiento y Salida.

A continuación se describen las operaciones:

- Los pedidos son hechos por el dueño o en su defecto por el gerente con autorización del mismo por vía telefónica, una vez revisada la existencia.
- El bodeguero del almacén es el encargado de recibir los camiones y dirigir la carga

- Una vez que entran los materiales se verifica que las cantidades coincidan con las Especificaciones en la factura.
- La factura es firmada y sellada por el bodeguero, una copia se guarda en los registros del almacén y la original es enviada a la gerencia para su debido procesamiento.

#### **4.2.3. Fase de Procesamiento.**

Para proporcionar un producto de primera calidad, la empresa vigila la fabricación en condiciones controladas, mediante el seguimiento del proceso para asegurar la excelencia del producto.

El proceso productivo se realiza en el departamento de producción se inicia con la fabricación de puertas y ventanas

#### **4.2.4. Fase de Almacenamiento y Despacho.**

Una vez recibido el producto terminado:

- El producto es colocado en cuartos en cualquier lugar del almacén.
- El producto después de su procesamiento es transferido a los puntos de ventas, de acuerdo a pedidos previamente hechos.
- El personal que se encarga de llevar el producto a los puntos de ventas llevan un formato de pedido donde se especifican las cantidades requeridas.
- El bodeguero de depósito envía al gerente una relación de las salidas del almacén para su entrega.

Al describir el proceso de manufactura se evidencian los métodos empíricos utilizados, los cuales han sido obtenidos a través de la experiencia; cumpliendo de esta manera con el Primer objetivo de la investigación.

### 4.3. DEBILIDADES Y FORTALEZAS ENCONTRADAS EN EL PROCESO DE MANUFACTURACIÓN.

Luego de haber expuesto el proceso de manufactura del producto a base de aluminio y vidrio; se evidenciaron las debilidades y fortalezas presentes en la fabricación, las cuales son nombradas a continuación:

**Figura N. 2: ANÁLISIS FODA**

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Revisión permanente por el dueño de la empresa del proceso de elaboración.</li> <li>▪ Existencia de pocas empresas en la región.</li> <li>▪ La gran demanda del producto.</li> </ul> <p>Facilidad de traslado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La no revisión de entradas y salidas del material directo.</li> <li>▪ Ausencia de un manual de procedimientos.</li> <li>▪ Sistema de inventario no adecuado.</li> </ul> <p>Control interno deficiente.</p>
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejoramiento de la información contable y financiera.</li> <li>▪ Capacidad para expandirse.</li> </ul> <p>Posibilidades de exportación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Devaluación de la moneda.</li> <li>▪ Inestabilidad política, económica y social.</li> </ul>

#### 4.3.1. Fortalezas.

- Revisión permanente por el dueño de la empresa del proceso de elaboración, lo que da origen a un producto de primera calidad.
- La empresa “CONALVID” es una de las pocas empresas dedicadas a la fabricación de puertas y ventanas en la región, lo que ha permitido mantenerse en el mercado.
- Es grande la demanda del producto en el área de la construcción, lo cual permite la captación de nuevos clientes.
- La facilidad de poder trasladar sus productos en la provincia ya que cuenta con su propio transporte.

#### **4.3.2. Oportunidades.**

- Mejoramiento de la información contable y financiera con nueva tecnología.
- Capacidad para expandirse y crear sucursales.
- Posibilidades de exportar sus productos.

#### **4.3.3. Debilidades.**

- No revisan adecuadamente las entradas y salidas del material directo
- Ausencia de un manual donde especifiquen los procedimientos que deben seguirse en la bodega.
- El sistema de inventario de materia prima no es el más adecuado.
- El control interno es deficiente.

#### **4.3.4. Amenazas.**

- El control de cambio producto por la subida de precios de la materia prima y la compra de equipos y maquinarias para incrementar la producción.
- Inestabilidad política, económica y social del país, lo cual trae como consecuencia que no se invierta en nuevos proyectos.

#### **4.4. DETERMINACIÓN DE CONTROLES QUE PERMITEN OPTIMIZAR EL COSTO POR PROCESO A LA EMPRESA “CONALVID”.**

Elaborar un manual que permita establecer una serie de pautas por los cuales se guíen los trabajadores, para así facilitar la gestión; las cuales se destacan a continuación:

- Una vez que lleguen los materiales se debe verificar la cantidad y calidad de éstos.

- Todos los documentos que se reciben con los pedidos deben ser firmados y sellados por el bodeguero; así mismo emitir una copia de ello a la gerencia y otra para los registros internos del Almacén.
- Debe existir un lugar determinado para cada material, que permita favorecer las condiciones específicas.
- Realizar periódicamente un conteo físico de los materiales directos; así como de los productos terminados y los resultados se deben cotejar con los registros del Almacén.
- Debe llevarse un Sistema Control de Inventarios para los materiales directos y productos terminados, que refleje el inventario inicial, que cantidades entraron, la fecha, cuantos salieron su respectiva fecha y el inventario actual o en existencia.
- Deben llevar un control de la Mano de Obra Directa que incluya los siguientes aspectos: tiempo, tarifa y un reporte mensual de la mano de obra utilizada.
- Debe crearse una Unidad de Control de Costos en la línea de producción, la cual debe estar adscrita al departamento de contabilidad
- Deben llevarse registros separados de los costos de la línea de producción, asignando a un empleado el control de la misma.

#### **4.5. ELABORACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA LA EMPRESA “CONALVID”.**

El Diseño de todo Sistema contempla una fase inicial, con el fin de identificar los requerimientos relacionados con las operaciones de producción. El Sistema de Costo a diseñar tiene como principal propósito permitir establecer procedimientos, y controlar por Centros de Responsabilidades, en este caso líneas de producción los costos de

Materiales, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación; en los cuales incurren cada uno de ellos, con el fin de permitir llevar en forma organizada y correcta las operaciones del Sistema de Costos.

Después de haber expuesto las razones por las cuales se optó por diseñar un Sistema de Costos por Proceso, a continuación se indican los detalles de dicho sistema.

#### **4.5.1 Proceso de bodegas e inventario de materiales**

##### **Pedido de materiales.**

Este proceso se inicia con el pedido de materiales para un determinado período por parte de Residencia de Obra al área de bodega para que ésta provea en el tiempo justo y que no se presenten retrasos en la obra por esta causa. En la bodega se debe revisar si hay disponibilidad de los materiales solicitados o de lo contrario se debe planificar su adquisición. Este pedido debe contener la siguiente información:

- ❖ Numeración cronológica del pedido
- ❖ Obra la que corresponde el Pedido
- ❖ Fecha del Pedido

Período para el cual se solicitan los materiales; este aspecto es muy importante debido a que de esta manera la persona que maneja la parte administrativa del proyecto se puede dar cuenta si en realidad se necesita determina material para el período mencionado.

- ❖ Persona que solicita el pedido.
- ❖ Descripción de los ítems solicitados
- ❖ Unidad de medida
- ❖ Cantidad solicitada Destino

#### **4.5.2 Definición de la contabilidad de costos por órdenes de producción**

Para poder definir a los Costos por Órdenes de Producción se dará a conocer algunos conceptos básicos.

Costos: “Son todos los recursos que utiliza en la constructora sobre los cuales espera obtener un beneficio futuro. En un sentido amplio, es la medida de lo que se debe dar o sacrificar para obtener o producir algo”.

Contabilidad de Costos: “Es todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera”.

El sistema de costos por órdenes de producción, también conocido como costos por órdenes específicos de producción, por lotes de trabajo, o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en ese orden específico.

La unidad de costeo generalmente es un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción.

Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y la obtención de los costos unitarios es cuestión de una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden.

El sistema de costos por órdenes de producción puede basarse en datos históricos (reales) o en datos predeterminados. En el primer caso se considera que los elementos de costos son reales, aunque esto en verdad no es esencialmente cierto por cuando el tercer elemento, los costos generales de fabricación, solo pueden calcularse para un periodo corto, mediante la utilización de una tasa predeterminada.

En el segundo caso se tienen en cuenta datos predeterminados que serán confrontados posteriormente, al final de un periodo con los datos reales, a fin de mantener un adecuado control de la producción, durante el proceso mismo de elaboración de los artículos.



Para que esto sea empleados en la Empresa Constructora “CONALVID” deben estar condicionados por las características de la producción, es decir, solo es apto para los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica. Las distintas órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del periodo contable y los equipos se emplean promiscuamente para la fabricación de las diversas órdenes.

Lo que hace que se trabaje por órdenes de producción no justifica una producción en serie, en donde los equipos se pueden destinar a cumplir tan solo una tarea específica dentro de la cadena productiva.

### **Características**

El proceso de control por órdenes de producción tiene varias características representativas que ayudan a decidir el porqué de la utilización de este tipo de sistemas en una determinada empresa, cabe mencionar que es el más utilizado por las empresas que fabrican sus productos por lotes o por especificaciones. Jerónimo Franco, Costos Históricos. pág. 14

- ❖ Permite reunir toda la información más relevante separadamente de cada uno de los procesos productivos, asignando de esta manera un costo a cada sección ya sea a un producto terminado o en proceso.
- ❖ Permite dividir o separar la producción de acuerdo a las necesidades que tenga el departamento de producción.
- ❖ Para obtener excelentes resultados deberá emitir una orden de producción al departamento de fabricación con las especificaciones del producto a realizarse, la cantidad, el detalle de cómo hacer, estas especificaciones también pueden ser bajo pedido o simplemente para mantenerlos en existencias.

La hoja de costos sirve de documento en donde se acumulan los costos de los distintos recursos utilizados como materia prima, mano de obra y costos indirectos, con la finalidad de determinar el costo unitario de cada producto que se realice.

Este tipo de sistemas es de gran ayuda para la determinación el costo unitario pero no siempre es el que se emplea, depende del tipo de constructora de la manera cómo operan.

Exige una mayor utilización de esfuerzos por parte de los responsables para obtener datos con precisión.

#### **4.5.3 Importancia de los costos por órdenes de producción**

El sistema de control por órdenes de producción lo emplean empresas industriales dedicadas a la fabricación de productos bajo pedido o según especificaciones de los clientes como en el caso de Empresa Constructora “CONALVID”.

Al utilizar los tres elementos básicos de la producción se debe conocer con claridad cuál es el costo que se debe asignar a cada uno de ellos, para de esta manera poder distribuir su costo a cada orden de producción, a más de ello permite fijar precios que no perjudiquen a la empresa y mucho menos a los clientes, y de esta manera competir con otras empresas.

Los sistemas utilizados para los procesos productivos llegan hacer de gran valor si se los llegara a aplicar correctamente, los resultados que nos proporcionan son de gran importancia para la constructora que los aplica y ayuda a un mejor control de las operaciones.

Al mismo tiempo da a conocer detalladamente el costo verdadero de cada recurso que se utilizó en la producción, además los datos registrados nos ayudan para saber el valor correcto de los productos en proceso sin necesidad de realizar un inventario físico, al tratarse de Empresa Constructora “CONALVID” que compra los materiales de acuerdo a las necesidades de cada producto que va a ser fabricado, se realiza una orden de compra, basada en una orden de requisición de materiales de aquellos que no existen en bodega;

los materiales más comunes a ser comprados es la madera, ya que no se mantiene en stock por el cuidado que necesitan.

En base a los datos obtenidos de los costos de cada recurso empleado en la producción se puede realizar fácilmente estimaciones futuras y al saber el valor de cada uno de los artículos se puede conocer si existe pérdida o ganancia.

#### **4.5.4 Objetivos de los costos por órdenes de producción**

Los costos por órdenes de producción tienen, entre otros, los siguientes objetivos:

Calcular el costo de manufactura de cada pedido o artículo que se elabora, mediante el registro adecuado de los tres elementos en las denominadas “*hojas de costos*”. Pyle, White, Larson. Principios Fundamentales de Contabilidad. 1998.

Mantener en forma adecuada el conocimiento lógico del proceso de manufactura de cada artículo. Así, es posible bajo este sistema, seguir en todo momento el proceso de fabricación que se puede interrumpir sin perjuicio del producto.

Mantener un control de la producción, aunque sea después de que esta se ha terminado, con miras a la reducción de los costos en la elaboración de nuevos lotes de trabajo o nuevos productos.

#### **4.5.5 Elementos del costo de producción**

##### **Materia Prima**

Los materiales constituyen un elemento fundamental del costo de la producción, después de que estos se compran y se sitúan temporalmente en un almacén, un fabricante procede a transformarlos en productos terminados.

Constituyen aquellos productos naturales o semielaborados y elaborados básicos que luego de la transformación preconcebida, se convertirán en artículos aptos para el uso o consumo.

## **Terminología de los materiales**

En relación con la compra y uso de los materiales dentro de una empresa, se deben hacer las siguientes aclaraciones con respecto a su terminología, la cual varía de unas empresas a otras.

**1. Materia Prima.-** cuando se emplea el término materia prima en la compra de los materiales se debe entender claramente que se hace referencia tanto a los materiales directos como a los indirectos, sin distinciones de ninguna naturaleza. Horngren, Charles T., Foster George, Datar Srikant M. Contabilidad de Costos. 2007

**2. Materiales Directos.-** son aquellos que entran directamente en la producción o, dicho de otra manera, los pueden ser identificados plenamente con el producto. Las condiciones propias de manufactura en cada carpintería indicarán cuáles deben catalogarse en este primer elemento del costo.

**3. Materiales Indirectos.-** son aquellos que se incorporan en pequeñísima proporción al producto y que son indispensables dentro del proceso de manufactura; bajo esta categoría entran igualmente los materiales directos que son usados en muy pequeñas cantidades y que serán catalogados, junto con los indirectos como costos indirectos de fábrica, bajo la denominación control de costos indirectos de fábrica.

**4. Suministros de fábrica.-** por lo general, cuando se habla de suministros de fábrica no se hace referencia a materiales sino a diversos implementos o artículos que se requieren para mantener una fábrica o planta en buen estado.

Por necesidades de control administrativo y contable conviene clasificar los materiales en:

- a. Materia Prima Directa (MPD)
- b. Materia Prima Indirecta (MPI)

### **a) Materia Prima Directa:**

Los materiales directos son aquellos que pueden identificarse con la producción de un

artículo terminado, que pueden asociarse fácilmente al producto y que representan un costo importante del producto terminado.

#### **b) Materia Prima Indirecta:**

Los materiales indirectos son los demás materiales o suministros involucrados en la producción de un artículo que no se clasifican como materiales directos. Los materiales indirectos son considerados como costos indirectos de fabricación.

Una correcta planeación de la producción requiere mantener un adecuado control de los materiales porque su uso es uno de los factores más costosos en la mayoría de los procesos de manufactura. Es usual constatar cómo se presentan serias pérdidas en su almacenamiento y desperdicios en su uso; por esto se hace necesario tomar medidas para mantener un control efectivo y evitar una serie de pérdidas y desperdicios que, si bien pueden ser pequeños, a la larga representarían cuantiosos gastos para la empresa.

#### **4.5.6 Ciclo de la Materia Prima:**

El denominado ciclo administrativo de la materia prima comprende las siguientes fases:

##### **Determinación de necesidades y solicitud de compra:**

Es responsabilidad del bodeguero o la persona encargada de manejar la materia prima, detectar necesidades de reposición de materiales preexistentes e identificar nuevos materiales que se requerirán en el proceso productivo, previa consulta con los departamentos de producción.

Esta se realiza a través de una orden de compra que es emitida al proveedor permanente con quien se tiene pactado el modo de pago y entrega de la materia requerida. Gómez Bravo Oscar, Contabilidad de Costos; 2º Edición, Bogotá 1999.

##### **Cotizaciones y Selección de mejor oferta:**

Usualmente se recibe hasta 3 cotizaciones de los proveedores y se selecciona la que ofrezca las mejores condiciones de precio, calidad, entrega y garantía. Sin embargo,

cuando se tienen definidos e identificados los proveedores habituales, la cotización no es indispensable, como en el caso de Empresa Constructora “CONALVID” que tienen como proveedor permanente a VIPASA.

**Figura N. 3: ORDEN DE COMPRA**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>				
<b>ORDEN DE COMPRA N° 001</b>				
<b>Departamento:</b>				
<b>Producto:</b>			<b>Termino de Entrega:</b>	
<b>Fecha:</b>				
<b>N°</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
<b>Elaborado por:</b>			<b>Suman:</b>	
<b>Aprobado por:</b>				

Recepción:

Es la actividad mediante la cual se reciben del proveedor los materiales requeridos bajo referencias de calidad, cantidad y precio. Cualquier diferencia en calidad, cantidad o precio amerita su reposición y solo se hará la recepción cuando se satisfagan los requerimientos de la constructora.

**Figura N. 4: ENTRADA DE MATERIAL A BODEGA**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>ENTRADA DE MATERIAL A BODEGA</b>			
<b>Fecha:</b>			
<b>Proveedor:</b>		<b>Orden de Compra N°:</b>	
<b>Factura N°:</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
<b>Elaborado por:</b>		<b>Suman:</b>	
<b>Aprobado por:</b>			

**Almacenaje:**

Actividad que requiere de conocimientos y experiencia de modo que:

- Sean fácilmente identificables, con fines de despacho
- Se conserven en condiciones físicas y óptimas
- Se protejan de posibles hurtos o usos indebidos.

Esta actividad es realizada por el propietario y jefe de la Constructora el Ing. Eduardo Haro, quien tiene conocimiento sobre cada uno de los materiales.

**Despacho:**

Los despachos de materiales deben ser autorizados en forma debida mediante documentos expedidos legalmente, en los que se identifican entre otros: calidad, cantidad y tipo de material, tipo de producto que se va a fabricar, nombre del cliente.

Este documento recibe el nombre de hoja de requisición de materiales, que es la solicitud de materiales que se la hace por triplicado, lleva su correspondiente número secuencial, fecha de elaboración, descripción de los materiales solicitados con su cantidad respectiva y la firma de aprobación por parte del supervisor o jefe de la empresa. Si los materiales requeridos son directos es decir, son para órdenes de producción específicas, se indican dichas características anotando el número de la orden para lo cual se solicitan. Si se tratan de materiales indirectos y no es para una orden específica de producción solo se pone una “X” en materiales indirectos. Entregados los materiales la persona encargada lo firma, lo sella y la original va al archivo enviando las otras dos copias al departamento de costos y de contabilidad. Polimeni Ralph, Fabozzi Frank J., Adelberg Arthur. Contabilidad de Costos, Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales: 2º Edición.

**Figura N. 5: REQUISICIÓN DE MATERIALES**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>REQUISICIÓN DE MATERIALES N°002</b>			
<b>Departamento:</b>		<b>Orden de Producción N°:</b>	
<b>Producto:</b>			
<b>Fecha:</b>			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>C. Unitario</b>	<b>C. Total</b>
	- Materiales Directos - Materiales Indirectos		
<b>Elaborado por:</b>		<b>Suman:</b>	
<b>Aprobado por:</b>			

**Pago:**

Acción con la cual se cierra el ciclo; consiste en cancelar las deudas pendientes por materiales adquiridos. Se observarán las siguientes condiciones:

- Que los materiales hayan sido recibidos a satisfacción
- Que se cumpla el plazo convenido.



- Que existan posibilidades en caja.
- Que se efectúen las retenciones tributarias de acuerdo a la ley.

### **Contabilización de los Materiales:**

Contabilización mediante el método de inventario perpetuo

Cuando se utilizan los materiales, la cuenta de inventario de materiales se acredita por el costo de los materiales usados con un correspondiente débito en la cuenta de inventario de trabajo en proceso. El resultado final es que el costo de los materiales usados se carga a producción en el momento en que se emplean los materiales, y el saldo de la cuenta de inventario de materiales muestra el costo de los materiales disponibles para usar.

El costo de los materiales usados y el inventario final de materiales se calcula multiplicando las unidades usadas o disponibles por el costo específico de cada unidad o todavía disponible.

### **Hoja de costos**

A cada orden le corresponde una hoja de costos, que será abierta, mantenida, actualizada y liquidada en la sección contabilidad de costos. Este registro contable constituye el auxiliar del inventario de productos en proceso.

Su diseño y elaboración será de acuerdo a las necesidades que tiene la empresa; es decir mientras más departamentalizada este su producción más compleja será la hoja de costo.

**Figura N. 6: HOJA DE COSTOS**

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**

**HOJA DE COSTOS # 098**

<b>Cliente:</b>	<b>Orden de Producción #:</b>	<b>Fecha de Entrega:</b>
<b>Producto:</b>	<b>Fecha de Pedido:</b>	<b>Fecha de Terminación:</b>
<b>Cantidad:</b>	<b>Fecha de Iniciación:</b>	

**Especificaciones:**

MATERIALES DIRECTOS						MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
Fecha	O. R #	Artículo	Cant.	Precio	Valor	Fecha	Horas	Valor	Fecha	Concepto	Valor
<b>TOTAL 0,00</b>						<b>TOTAL 0,00</b>			<b>TOTAL 0,00</b>		

<p><b>Precio de Venta</b>  <b>Costo de Producción</b>                  Materiales Directos                  Mano de Obra Directa                  Costos Indirectos  <b>Utilidad Bruta</b>                  Gastos de Venta y Administración                  - 5% del precio de venta  <b>Utilidad Estimada</b></p>	<p><b>Firma:</b></p> <p><b>Elaborado por:</b></p> <p><b>Aprobado por:</b></p>
--	---

**Procedimientos Especiales:** Analizaremos los siguientes rubros:

**Devolución de materiales al proveedor:**

Si ya se ha realizado y cancelado la compra será necesario revertir los registros contables, y realizar la respectiva nota de crédito.

**Descuentos en compras de materiales:**

Los descuentos comerciales se verán reflejados en el precio de venta al momento de la entrega del mueble.

**Fletes en compras de materiales:**

Los fletes que se pagan por la compra de materiales también son teóricamente, un mayor costo a dichos materiales. En este caso Empresa Constructora “CONALVID” cuenta con transporte, el cual no influye en el precio de los trabajos realizados y de los materiales.

**Mano de Obra:**

Representa la labor empleada por las personas que contribuyen de manera directa o indirecta en la transformación de la materia prima.

La Mano de Obra es el esfuerzo físico o mental que se consume en elaborar un producto utilizando su destreza, experiencia y conocimientos, el costo de la mano de obra representa el importe o el precio que se paga por emplear recursos humanos. Es la compensación o remuneración al personal que trabaja en determinada orden de producción.

Según el trabajo que efectuó el personal productivo de una industria se divide en dos clases: trabajo directo comúnmente conocido como mano de obra directa, y, trabajo indirecto, llamado también como mano de obra indirecta. Giraldo Jara Demetrio; Diccionario para Contadores. 1ª Edición, 2006.

### **Mano de Obra Directa:**

Es aquella que trabaja directamente sobre un producto, ya sea labor manual o en la operación de una máquina. La cual puede ser fácilmente rastreada en el producto y representa un costo de mano de obra importante en su producción, la mano de obra directa se considera como un costo primo y a la vez como un costo de conversión.

### **Mano de Obra Indirecta:**

No es fácilmente rastreado en el producto y se considera que no se justifica determinar el costo de la mano de obra en relación con el producto. La mano de obra indirecta se considera parte del total de los costos indirectos de fabricación.

Los principales costos de la mano de obra son los jornales pagados a los trabajadores de producción.

A pesar de la naturaleza diferente de la mano de obra con respecto a los materiales, su control y los procesos de manufactura persigue los mismos objetivos: producir en mayores cantidades y reducir costos; así mismo el cumplimiento de los siguientes puntos:

- ❖ Evitar el desperdicio de la mano de obra disponible, controlando las labores que ejecuta cada uno de los obreros.
- ❖ Asignar los costos de mano de obra a labores específicas, proceso o actividades.
- ❖ Encargarse de proporcionar los pagos correcta y oportunamente a los trabajadores, de manera satisfactoria para ellos.
- ❖ Llenar los requerimientos legales y proporcionar una base para la preparación de los informes solicitados.

Jornales: son los pagos hechos sobre la base de horas, días o piezas trabajadas. Los objetivos enunciados son los que marcan el camino del control de la mano de obra y hacen indispensable la presencia de las siguientes actividades en las labores de fabricación de una empresa:

1. Controlar la asistencia de los trabajadores.
2. Preparar nóminas
3. Registrar o contabilizar las nóminas.
4. Llevar los registros de ingresos individuales.
5. Controlar el trabajo de los obreros.
6. Asignar los costos de mano de obra.

Un elemento importante en la mano de obra es el tiempo, es decir, las horas trabajadas, para lo cual se puede tomar diversas medidas encaminadas a lograr la máxima eficiencia en el trabajo, con los menores costos.

Para un correcto control de tiempo existen varios aspectos que se deben considerar y numerosas las medidas que se pueden tomar para controlar las horas de trabajo en cualquier tipo de actividad, bien sea de producción o de mercado.

En el caso de la producción, antes de que sea elaborado el producto, se necesitan estudios de tiempo y movimientos para cada una de las operaciones, a fin de que se obtenga la máxima eficiencia con los costos más bajos posibles, precisamente en este paso, el control puede operar con magníficos resultados, de acuerdo a las técnicas y métodos que se apliquen para medir cada una de las operaciones que conlleva a la elaboración de un artículo.

Una forma bastante utilizada en las empresas industriales para calcular el tiempo de trabajo de los obreros y empleados, es la tarjeta de reloj en la que se registra la hora de entrada y salida, y por medio de cual se puede llevar con cómputo semanal de las horas laboradas. Cuevas Villegas Carlos Fernando; Contabilidad de Costos. 2001

**Figura N. 7: TARJETA DE RELOJ**

EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”					
TARJETA DE RELOJ					
Nombre del Empleado: Carlos Haro			Cargo: Operador		
Fecha de Comienzo:			Fecha de Terminación:		
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
8:00 am	8:00 am	8:00 am	8:00 am	8:00 am	8:00 am
1:00 pm	1:00 pm	1:00 pm	1:00 pm	1:00 pm	1:00 pm
2:00 pm	2:00 pm	2:00 pm	2:00 pm	2:00 pm	
5:00 pm	5:00 pm	5:00 pm	5:00 pm	5:00 pm	
Total de Horas: 45 horas					

Esta forma de control es muy efectiva porque hace posible conocer con exactitud el tiempo gastado por el obrero en los diferentes trabajos, en un periodo determinado, y evita pérdidas de tiempo que al no ser remuneradas van al perjuicio tanto de la producción como del mismo trabajador.

En la Empresa Constructora “CONALVID”, los trabajadores están clasificados en: maestros, operarios y aprendices, pero a pesar de ello todos realizan las mismas actividades a diferencia de los aprendices quienes solo realizan la función de ayudantes con un sueldo mínimo de \$ 150,00.

**Gastos Indirectos de Fabricación:**

Los gastos generales de fabricación comprenden todos los costos de producción que no están catalogados ni como materiales directos ni como mano de obra directa.

Son todos los costos diferentes de los materiales directos y la mano de obra directa que se incurren para producir un producto. Ayala Molina Jorge R.; Casos de Costos, para toma de decisiones gerenciales.

No son identificables o cuantificables con los productos terminados o en un área específica de producción.

### **Problema de Asignación de los Costos Generales:**

Los gastos generales de fabricación no son directamente asignables a las órdenes de producción, debido a que en este sistema de costos, la unidad de costeo es relativamente estrecha. Los materiales indirectos y la mano de obra indirecta reciben dicho calificativo precisamente por no ser convenientemente identificables con las órdenes de producción.

La empresa puede fácilmente saber cuánto es el costo total de cada uno de los renglones de costos generales en un periodo determinado, digamos un mes. El problema consiste en determinar cuánto de este es el costo total corresponde a cada una de las ordenes de producción fabricadas durante dicho periodo.

### **Solución al Problema de Asignación de los Costos Generales:**

Ya que los costos generales de fabricación no pueden asignar directamente a las órdenes de producción, se resuelve el problema haciendo dicha asignación indirectamente, recurriendo a la base que se cree más conveniente para el efecto.

En otras palabras, se hace una repartición proporcional del total de los costos generales a las órdenes de producción, usando para ello el común denominador que se estime más razonable.

Para la repartición proporcional de los costos generales tenemos dos alternativas: La primera sería esperar a que terminara el periodo contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese periodo.

La segunda alternativa evita las desventaja de retardar la liquidación de las hojas de costos y por ende la información contable que la administración de la carpintería requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando.

La primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el periodo respectivo. Dividiendo el presupuesto de los costos generales por el presupuesto del nivel de producción, se obtiene la llamada Tasa Predeterminada.

En la Empresa Constructora “CONALVID”, no se considera ninguna de estas alternativas como solución para la asignación de los gastos indirectos de fabricación tales como: servicios básicos, depreciaciones, mantenimiento y limpieza del taller, materiales y mano de obra indirecta; debido a que cada uno de estos son repartidos proporcionalmente a cada orden de producción, considerando el tiempo y cantidad, utilizados en cada producto elaborado, para ello se realizaron los respectivos auxiliares.

### **Gastos operacionales:**

### **Gastos de Administración:**

Constituyen ingresos de variada índole que se incurren en cada ejercicio económico para atender gastos relacionados con el personal administrativo, como son: sueldos, beneficios sociales, horas extras, obligaciones patronales otros relacionados con la operación misma de la carpintería arriendo, materiales, seguros, cuentas incobrables, depreciaciones y amortizaciones del área administrativa.

Los gastos de administración tienen cierta tendencia a ser fijos y ocurren en forma independientes de los volúmenes de producción y ventas.

Algunos gastos tales como depreciación de edificios, vehículos, muebles y enseres de la administración de la empresa, no son egresos efectivos si no que mediante asientos de ajustes se aplican a los gastos de administración.

Al finalizar el periodo contable las cuentas de gastos de administración se liquidan y se transfieren a la cuenta de pérdidas y ganancias.



## **Gastos de Ventas**

Estos se relacionan con aquellos necesarios para mantener las actividades de venta siempre y cuando no estén incluidos los que componen el costo de ventas. Entre ellos tenemos el sueldo de vendedores, beneficios sociales, comisiones a vendedores, publicidad y propaganda, gastos que se realizan con el objeto de abrir, ampliar o mantener mercado a través de diferentes medios de difusión. Estos gastos también se liquidan al final del periodo.

### **4.5.7 EJERCICIO PRÁCTICO APLICADO A LA**

#### **EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**

En la aplicación práctica del sistema de control por órdenes de producción se toma como ejemplo 3 productos: ventanas, pasamanos y puertas para una casa; el mismo que tiene como fin mejorar el proceso productivo, los datos fueron proporcionados por el gerente propietario. Gordon Myran J., Gordon Shillinglow. Contabilidad un Enfoque a la Producción. Editorial Diana México, 1999. Pág. 85, 87.

#### **ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 001**

##### **PUERTA CORREDIZA**

El señor Mario Villamarin, desea hacer el pedido de una puerta corrediza para el balcón del segundo piso de la casa; para ello se realiza el respectivo contrato con el gerente el Sr. Ing. Eduardo Haro, con todas las especificaciones para su realización.

Este pedido fue dado a conocer al Jefe de Taller para que se proceda hacer la correspondiente orden de producción.

## Figura N. 8: ORDEN DE PRODUCCIÓN

EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”	
ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 001	
<b>Departamento:</b> Producción	<b>Cliente:</b> Sr. Mario Villamarin
<b>Producto:</b> Puerta corrediza de balcón.	<b>Fecha de Inicio:</b> Miércoles, 8 de mayo de 2014.
<b>Cantidad:</b> 1	<b>Fecha de Terminación:</b> Sábado, 29 mayo 2014.
	<b>Fecha de Entrega:</b> Lunes, 31 de mayo 2014.
<b>Especificaciones:</b> Puerta corrediza para balcón, la una es estable a lado derecho de color dorado con vidrio de 6m.m. reflectivo, la misma que deberá ser entregado hasta el 31 de mayo del presente año.	
<b>Elaborado por:</b> Sra. María Moreno	
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro	
<b>Fecha:</b> 5 de mayo de 2014.	
	<b>Firma:</b>

### Manejo de la Materia Prima:

Luego de realizar la orden de producción N° 001 se emitió el documento de Requisición de materiales en la que consta todo lo necesario para la elaboración de dicha orden.

### ANEXO 1

Como se trabaja solo el producto que se ha pedido, entonces para cada orden de producción hay una requisición de materiales; que es un documento que solicita los materiales que van a ser utilizados en la fabricación del producto, en caso de que no existan dichos materiales en stock de bodega se hará el respectivo pedido al proveedor

con su respectiva orden de compra; a más de que sean contabilizados y formen parte de la materia prima y pasen a ser parte de la producción.

Tanto la hoja de costos como la requisición de materiales es 001 porque se está implementando este nuevo proceso contable de producción.

Para realizar dicho producto se revisa si todos los materiales se encuentran en bodega, de no ser así se da a conocer al jefe y dueño de la empresa, quien realiza la siguiente orden de compra y dichos materiales entran en bodega para ser enviados a la producción.

**Figura N. 9: REQUISICIÓN DE MATERIALES**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>REQUISICIÓN DE MATERIALES N° 001</b>			
<b>Departamento:</b> Producción		<b>Orden de Producción N° 001</b>	
<b>Producto:</b> Puerta corrediza de balcón			
<b>Fecha:</b> 9 de mayo/2014.			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>C. Unit</b>	<b>C. Total</b>
	Materiales Directos:		
1	Tubo de 6 pulgadas	12,00	12,00
1	Tubo de 2 pulgadas cuadrado	4,80	4,80
1	Vidrio de 6m.m. reflectivo	5,60	5,60
1	Varillas soldadas de refuerzo interno	4,00	4,00
8	Ruedas de Auxilio	1,26	10,12
4	Cauchos de 1cm.serie 100	1,29	5,19
<b>Elaborado por:</b> Sra. María Moreno		<b>Suman</b>	<b>41,71</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro			

Detallaremos la siguiente orden de compra, que será enviada al proveedor continuo quien emitirá la factura correspondiente y se hará el respectivo ingreso de bodega.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>				
<b>ORDEN DE COMPRA N° 001</b>				
<b>Departamento:</b> Producción				
<b>Productos:</b> varios			<b>Término de Entrega:</b> retiro del almacén	
<b>Fecha:</b> 19 de mayo/2014				
<b>N°</b>	<b>Cant.</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
1	1	Vidrio templado de 6m.m.	12,00	12,00
2	8	Tornillos de 6m.m.	1,28	10,08
3	1	Tubo de 6 pulgadas	5,60	5,60
4	1	Tubo de 2 pulgadas	4,50	4,50
5	1	Pefileria Serie 200	10,14	10,14
<b>Elaborado por:</b> Sra. María Moreno			<b>Suman</b>	<b>42,32</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro				

La orden de compra original se envía al proveedor, una copia es entregada para el archivo y para dar seguimiento al pedido. A continuación se detalla la entrada del material.

**Figura N. 10: ENTRADA DE MATERIAL A BODEGA**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>ENTRADA DE MATERIAL A BODEGA</b>			
<b>Fecha:</b> 19 de mayo/2014		<b>Orden de Compra N°:</b> 001	
<b>Proveedor:</b> VIPASA			
<b>Factura N°:</b> 001 – 001 – 00685			
<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
1	Vidrio templado de 6m.m.	12,00	12,00
8	Tornillos de 6m.m.	1,28	10,08
1	Tubo de 6 pulgadas	5,60	5,60
1	Tubo de 2 pulgadas	4,50	4,50
1	Pefileria Serie 200	10,14	10,14
<b>Elaborado por:</b> Sra. María Moreno		<b>Suman</b>	<b>42,32</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro			

**MANEJO DE LA MANO DE OBRA:**

Para el control y registro de la mano de obra se toma en consideración el tiempo laborado por los trabajadores en una semana independiente de la orden de trabajo que realizan, para ello se elaborará un registro o una tarjeta reloj que llevara la información correspondiente al trabajo de cada uno de los empleados de la Empresa Constructora CONALVID.

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”  
TARJETA DE RELOJ**

<b>Nombre del Empleado:</b> Sr. Carlos Martinez			<b>Cargo:</b> Operario		
<b>Fecha de Comienzo:</b> 20/mayo/2014			<b>Fecha de Termina:</b> 25/mayo/2014		
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm
<b>Total de Horas: 45 horas</b>					

Al instante de registrar los respectivos informes de asistencia de manera semanal se realiza el rol de pagos, distribuyendo de esta manera a la orden de producción trabajada.

Si dividimos el costo total de la mano de obra directa para el número de horas trabajadas nos dará como resultado el costo unitario de cada hora trabajada, y; si multiplicamos el costo hora por el número de horas trabajadas en cada una de las ordenes de producción tendremos como resultado el costo total de la mano de obra directa de la orden de producción.

No se registrara la mano de obra indirecta puesto que cada vez que llega un pedido a la EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”, este está designado a un solo trabajador quien hará el trabajo directo e indirecto, es decir es el único que se encargará de realizarlo.

**Figura N. 11: BOLETA DE TRABAJO**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>	
<b>BOLETA DE TRABAJO</b>	
<b>Nombre del Empleado:</b> Sr. Carlos Martinez	<b>Cargo:</b> Operario
<b>Fecha de Comienzo:</b> 20 de mayo/2015 <b>Fecha de Término:</b> 25 de mayo/2015	<b>Orden de Producción:</b> 001 Puerta Corrediza
<b>Tarifa Salarial:</b> 1,47	<b>Total Horas:</b> 5 horas
<b>Costo Total:</b> 7,35	
<b>Total de Horas:</b> 5 horas	

Para realizar la puerta corrediza del balcón se contó con un solo trabajador y un auxiliar, puesto que era una puerta sencilla; este laboró de acuerdo a lo que el jefe de la Empresa Constructora, el Sr. Ing. Eduardo Haro lo indico. Para el cálculo del valor de la mano de obra directa lo que se hizo fue dividir el sueldo básico unificado de \$264,00 para 180 horas al mes que se labora nos da \$ 1,47 el valor de la hora para cada trabajador.

**Manejo de costos indirectos de fabricación:**

Los costos indirectos de fabricación están constituidos por:

- ❖ **Materia prima indirecta.-** Está formado por todos los materiales que no fueron considerados directos entre ellos tenemos el sellador, laca brillante, cola plástica, lijas y masilla.
- ❖ **Mano de obra indirecta.-** Para nuestro ejemplo se consideró mano de obra indirecta al mantenimiento de las máquinas, limpieza, es decir todo lo que no

tenga que ver directamente con la fabricación del producto pero está inmerso en él.

El mantenimiento se lo realiza mensualmente a un costo de \$20,00 y para nuestro cálculo se nos informó que al mes se realizan alrededor de 5 órdenes de producción, para asignar el costo no se consideró el volumen de las órdenes debido a que su costo es pequeño, dándonos como resultado un costo por mantenimiento de \$4,00 por cada orden de producción.

Se estima un costo de la limpieza de la fábrica de \$10,00 mensuales, tomando en cuenta que son los mismos empleados los que realizan esta labor, lo cual se encuentra estipulado en las obligaciones y responsabilidades a cumplir, pero para cálculos ponderamos el costo de acuerdo al tiempo empleado en cada orden, para la aplicación práctica se empleó ocho horas de labor dándonos como resultado un costo de limpieza de (( $\$10 / 45$  horas de labor al mes) 8 horas laboradas), \$1.78 para la orden de producción N° 001

**Figura N. 12: AUXILIAR DE COSTOS DE FABRICACIÓN**

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>							
<b>AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN MANO DE OBRA INDIRECTA</b>							
<b>MANTENIMIENTO</b>			<b>LIMPIEZA</b>				<b>TOTAL</b>
<b>Costo Mensual</b>	<b># de Ord. Mensual es</b>	<b>Costo para la O. P.001</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b># de horas laboradas</b>	<b># de horas en cada orden</b>	<b>Costo para la O. P. 001</b>	
20,00	5	4,00	10,00	45	8	1,78	5,78



**Costos indirectos varios.-** En este rubro incluimos la depreciación de las diferentes máquinas utilizadas para la orden de producción, y la energía eléctrica. El costo de la energía eléctrica se calculó basándose en el pago que realiza mensualmente el cual asciende a un costo de \$21,45 en el mes de mayo el mismo que fue cancelado en junio el mismo que se ponderó por las horas laboradas en la orden # 001. El arriendo de la fábrica no se considera como rubro para este cálculo puesto que se trabaja en un local propio.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>						
<b>AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						
<b>INDIRECTOS VARIOS</b>						
<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>						<b>TOTAL</b>
<b>Servicio</b>	<b>Costo Mensual</b>	<b># de días laborables al mes</b>	<b># de horas laborables al mes</b>	<b>Costo por Hora</b>	<b># de horas en la O.P. 001</b>	<b>Costo para la O. P. 001</b>
Energía Eléctrica	21,45	2 4	180	0,12	8	0,96
						<b>0,96</b>

En lo que respecta a la depreciación de maquinaria para el cálculo se tomó en consideración la depreciación por horas, para de esta manera poder atribuir el costo en función de las horas laboradas utilizadas en la orden de producción # 001.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>						
<b>AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						
<b>DEPRECIACIONES</b>						
Cant	Maquinaria	Costo	Vida Útil (años)	Deprec. Diaria \$	Deprec. por Hora \$	Costo para la O. P. 001
1	Cortadora L	4500	10	1,23	0,15	<b>0,23</b>
1	Tensores	3200	10	0,88	0,11	<b>0,06</b>
1	Lijadora	2700	10	0,74	0,09	<b>0,18</b>
1	Lijadora	2500	10	0,68	0,09	<b>0,27</b>
1	Soldadora	2500	10	0,68	0,09	<b>0,36</b>
1	Compresor	1700	10	0,46	0,06	<b>0,11</b>
1	Laminados	1500	10	0,41	0,05	<b>0,02</b>
1	Laminados	1000	10	0,27	0,03	<b>0,12</b>
1	Cortador de vidrio	750	10	0,21	0,03	<b>0,03</b>
		350	10	0,10	0,01	<b>0,05</b>

En el siguiente cuadro resumen se muestra los valores correspondientes al total de los costos indirectos de fabricación del departamento de producción.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>						
<b>HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						
<b>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</b>						
FECHA	FUENTE	MAT.IND	M.O.I.		OTROS	
			H.NORM	H. EXT.	DEPREC	S. BAS.
23/05/2014	REQ. DE MAT.	2,95	5,78		1,43	0,96
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						<b>11,12</b>

Como último paso del proceso se elaboró la Hoja de costos en la cual incluye todos los valores de los tres rubros anteriores para de esta manera calcular el verdadero costo del producto y de esta forma apreciar si la carpintería estuvo obteniendo ganancias o pérdidas con la estimación del precio de venta lo cual se muestra a continuación

**EMPRESA CONSTRUCTORA "CONALVID"**  
**HOJA DE COSTOS #001**

<b>Cliete:</b> Sra. Carmen Sanchez	<b>Orden de Producción #:</b> 001	<b>Fecha Deseada de Entrega:</b> 26 de mayo 2014
<b>Producto:</b> Pasamano	<b>Fecha de Pedido:</b> 19/mayo/2014	<b>Fecha de Terminación:</b> 25/mayo/2014
<b>Cantidad:</b> 1	<b>Fecha de Iniciación:</b> 20/mayo/2014	

**Especificaciones:** Puerta corrediza de balcón, color dorado y soportes transparentes, debe estar terminado hasta el día 25 de mayo para cumplir con el respectivo contrato.

MATERIALES DIRECTOS						MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fecha	Ord. Req. #	Artículo	Can t.	Precio	Valor	Fecha	horas	Valor	Fecha	Concepto	Valor		
18/05	001	Tubo de 6 pulgadas	1	12,00	12,00	19/05	5	7,35	21/05	Materiales	2,95		
		Tubo de 2 pulgadas cuadrado	1	4,80	4,80					Mano de Obra	5,78		
		Vidrio de 6m.m. reflectivo	1	5,60	5,60					Depreciación de	1,43		
		Varillas soldadas de refuerzo interno	1	4,00	4,00					maquinaria Servicios			
		Ruedas de Auxilio	8	1,26	10,12					Básicos	0,96		
		Cauchos de 1cm.serie 100	4	1,29	5,19								
<b>TOTAL</b>					<b>41,71</b>	<b>TOTAL</b>			<b>7,35</b>	<b>TOTAL</b>			<b>11,12</b>

<b>Precio de Venta</b>	100,00	<b>Firma:</b>  <b>Elaborado por:</b> Sr. Carlos Martinez  <b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro
<b>Costo de Producción</b>	60,18	
<b>Materiales Directos</b>	41,71	
<b>Mano de Obra Directa</b>	7,35	
<b>Costos Indirectos</b>	11,12	
<b>Utilidad Bruta</b>	39,82	
<b>Gastos de Venta y Administración</b>		
- 5% del precio de venta	5,00	
<b>Utilidad Estimada</b>	34,82	

El precio de venta que estima la carpintería es de \$150.00, para el cálculo de los gastos de venta y administración se estima un 5% del precio de venta según referencias.

## **ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 002**

### **PASAMANO CLÁSICO**

La señorita Lorena Grefa, desea hacer el pedido de una pasamano externo; para ello realiza el respectivo contrato con el gerente propietario.

Este pedido fue dado a conocer al Jefe de Empresa Constructora para que se proceda hacer la correspondiente orden de producción.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>	
<b>ORDEN DE PRODUCCIÓN N° 002</b>	
<b>Departamento: Producción</b>	<b>Cliente: Srta. Lorena Grefa</b>
<b>Producto: Pasamano Clásico</b>	<b>Fecha de Inicio: 2/06/2014</b>
<b>Cantidad: 1</b>	<b>Fecha de Terminación: 7/06/2014</b>
	<b>Fecha de Entrega: 8/06/2014</b>
<b>Especificaciones:</b>	
Pasamano externo, de color plateado con separadores de vidrio de 6 pulgadas con vidrio templado de 6m.m., debe estar terminada hasta el día 8 de junio para cumplir con el respectivo contrato.	
<b>Elaborado por: Sr. Carlos Martinez</b>	<b>Firma:</b>
<b>Aprobado por: Sr. Ing. Eduardo Haro</b>	
<b>Fecha: 02/junio/2014</b>	

## ANEXO 2

### Manejo de la Materia Prima

Al instante de realizar la orden de producción N° 002 se emitió el documento de requisición de materiales en la que consta todo lo necesario para la elaboración de dicho orden.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>REQUISICIÓN DE MATERIALES N° 002</b>			
<b>Departamento:</b> Producción		<b>Orden de Producción N°:</b> 002	
<b>Producto:</b> Pasamano Externo			
<b>Fecha:</b> 02/06/2014			
<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>C. Unit</b>	<b>C. Total</b>
Materiales Directos:			
3	Tubo armado de 6 pulgadas	4,80	14,40
3	Tubo armado de 3 pulgadas	5,00	15,00
10	Abrazaderas curvas de 1 pulgada	1,00	10,00
20	Tornillos cabeza plana de 6m.m.	0,60	12,00
1	Vidrio templado de 6m.	25,67	25,67
Materiales Indirectos:			
5	Mantenimiento de maquina	4,00	20,00
1	limpieza	10,00	10,00
<b>Elaborado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro		<b>Suman</b>	<b>107,07</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro			

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>				
<b>ORDEN DE COMPRA N° 002</b>				
<b>Departamento:</b> Producción				
<b>Productos:</b> varios			<b>Término de Entrega:</b> retiro de almacén	
<b>Fecha:</b> 03/06/2014				
<b>N°</b>	<b>Cant.</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
1	3	Tubos de 6 pulgadas	4,80	14,40
2	3	Abrazaderas de 1 pulgada	3,00	9,00
3	1	Tubo de 2 pulgadas	4,00	4,00
4	0,45	Tornillo de 1 pulgada	0,60	6,05
<b>Elaborado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro			<b>Suman</b>	<b>33,45</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro				

A continuación se detalla la Entrada del material en bodega.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>			
<b>ENTRADA DE MATERIAL A BODEGA</b>			
<b>Fecha:</b> 03/06/2014		<b>Orden de Compra N°:</b> 002	
<b>Proveedor:</b> VIPASA			
<b>Factura N°:</b> 001 – 002 – 0587			
<b>Cantidad</b>	<b>Artículo</b>	<b>Precio</b>	<b>Total</b>
3	Tubos de 6 pulgadas	4,80	14,40
3	Abrazaderas de 1 pulgada	3,00	9,00
1	Tubo de 2 pulgadas	4,00	4,00
0,45	Tornillo de 1 pulgada	0,60	6,05
<b>Elaborado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro		<b>Suman</b>	<b>33,45</b>
<b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro			

### Manejo de la mano de obra:

Para el control y registro de la mano de obra al igual que el anterior ejemplo se toma en consideración el tiempo laborado por los trabajadores en la semana que realizan la respectiva orden de trabajo, para ello se elaborará un registro o una tarjeta reloj que llevara la información correspondiente al trabajo de cada uno de los empleados del Empresa Constructora “CONALVID”.

EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”					
TARJETA DE RELOJ					
<b>Nombre del Empleado:</b> Carlos Alberto Carrera Santos			<b>Cargo:</b> Operario		
<b>Fecha de Comienzo:</b> 03/06/2014			<b>Fecha de Termino:</b> 08/06/2014		
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm 2:00 pm 5:00 pm	8:00 am 1:00 pm
<b>Total de Horas: 45 horas</b>					

Al momento en el que se registran los respectivos reconocimientos de asistencia de manera semanal se realiza el rol de pagos, distribuyendo de esta manera a la orden de producción trabajada. Si dividimos el costo total de la mano de obra directa para el número de horas trabajadas nos dará como resultado el costo unitario de cada hora trabajada, y; si multiplicamos el costo hora por el número de horas trabajadas en cada una de las ordenes de producción tendremos como resultado el costo total de la mano de obra directa de la orden de producción.

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**

**BOLETA DE TRABAJO**

<b>Nombre del Empleado:</b> Carlos Alberto Carrera Santos	<b>Cargo:</b> Operario
<b>Fecha de Comienzo:</b> 03/06/2014 <b>Fecha de Término:</b> 05/06/2014	<b>Orden de Producción:</b> 002 Pasamano Externo
<b>Tarifa Salarial:</b> 1,47	<b>Total Horas:</b> 5 horas
<b>Costo Total:</b> 7,35	
<b>Total de Horas:</b> 5 horas	

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**

**BOLETA DE TRABAJO**

<b>Nombre del Empleado:</b> Carlos Alberto Carrera Santos	<b>Cargo:</b> Operario
<b>Fecha de Comienzo:</b> 05/06/2014 <b>Fecha de Término:</b> 08/06/2014	<b>Orden de Producción:</b> 002 Venta
<b>Tarifa Salarial:</b> 1,47	<b>Total Horas:</b> 3 horas
<b>Costo Total:</b> 4,41	
<b>Total de Horas:</b> 3 horas	



Para el cálculo del valor de la mano de obra directa lo que se hizo fue dividir el sueldo básico unificado \$264,00 para 180 horas al mes que se labora nos da \$ 1,47 el valor de la hora para cada trabajador.

### **MANEJO DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN:**

Los costos indirectos de fabricación están constituidos por:

**Materia prima indirecta.-** Está formado por todos los materiales que no fueron considerados directos entre ellos tubos armados, abrazaderas, tornillos y vidrio.

**Mano de obra indirecta.-** Para nuestro ejemplo se consideró mano de obra indirecta al mantenimiento, limpieza, es decir todo lo que no tenga que ver directamente con la fabricación del producto.

El mantenimiento se lo realiza mensualmente a un costo de \$20.00 y para nuestro cálculo se nos informó que al mes se realizan alrededor de 5 órdenes de producción, para asignar el costo no se consideró el volumen de las órdenes debido a que su costo es pequeño, dándonos como resultado un costo por mantenimiento de \$4,00 por cada orden de producción.

Se estima un costo de la limpieza de la fábrica de \$10.00 mensuales, tomando en cuenta que son los mismos empleados los que realizan esta labor, lo cual se encuentra estipulado en las obligaciones y responsabilidades a cumplir, pero para cálculos ponderamos el costo de acuerdo al tiempo empleado en cada orden, para la aplicación práctica se empleó 8 horas de labor dándonos como resultado un costo de limpieza de  $(\$10 / 45 \text{ horas de labor al mes}) \times 8 \text{ horas laboradas}$ , \$1.78 para la orden de producción N° 002.

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**  
**AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**  
**MANO DE OBRA INDIRECTA**

MANTENIMIENTO			LIMPIEZA				TOTAL
Costo Mensual	# de órdenes mensuales	Costo para la O. P. 001	Costo Mensual	# de horas laboradas	# de horas en cada orden	Costo para la O. P. 001	5,78
20,00	5	4,00	10,00	45	8	1,78	

**Costos indirectos varios.-** En este rubro incluimos la depreciación de las diferentes máquinas utilizadas para la orden de producción, y la energía eléctrica. El arriendo de la fábrica no se considera como rubro para este para este cálculo puesto que se trabaja en un local propio.

El costo de la energía eléctrica se calculó basándose en el pago que realiza mensualmente el dueño, este asciende a un costo de \$22,09 en el mes de junio el mismo que se ponderó por las horas laboradas en la orden # 002.

**EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”**  
**AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**  
**COSTOS INDIRECTOS VARIOS**

SERVICIOS BÁSICOS							TOTAL
Servicio	Costo Mensual	# de días laborables al mes	# de horas laborables al mes	Costo por Hora	# De horas en la O.P. 001	Costo para la O. P. 001	0,98
Energía Eléctrica	22,09	24	180	0,12	8	0,98	

En lo que respecta a la depreciación de maquinaria para el cálculo se tomó en consideración la depreciación por horas para de esta manera poder atribuir el costo en función de las horas laboradas utilizadas en la orden de producción # 002.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>						
<b>AUXILIAR DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION</b>						
<b>DEPRECIACIONES</b>						
<b>Cant.</b>	<b>Maquinaria</b>	<b>Costo</b>	<b>Vida Útil (años)</b>	<b>Deprec. Diaria \$</b>	<b>Deprec. por Hora \$</b>	<b>Costo para la O. P. 001</b>
1	Cortadora L	4500	10	1,23	0,15	<b>0,23</b>
1	Tensores	3200	10	0,88	0,11	<b>0,06</b>
1	Lijadora	2700	10	0,74	0,09	<b>0,18</b>
1	Soldadora	2500	10	0,68	0,09	<b>0,27</b>
1	Compresor	2500	10	0,68	0,09	<b>0,36</b>
1	Laminados	1700	10	0,46	0,06	<b>0,11</b>
1	Cierra	1500	10	0,41	0,05	<b>0,02</b>
1	Cortador V.	1000	10	0,27	0,03	<b>0,12</b>
1	VisagraTem	750	10	0,21	0,03	<b>0,03</b>
1	Templador	350	10	0,10	0,01	<b>0,05</b>

En el siguiente cuadro resumen se muestra los valores correspondientes al total de los costos indirectos de fabricación del departamento de producción.

<b>EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”</b>						
<b>HOJA DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						
<b>DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN</b>						
<b>FECHA</b>	<b>FUENTE</b>	<b>MAT. INDIRECT.</b>	<b>M.O.I.</b>		<b>OTROS</b>	
			<b>H. NORM.</b>	<b>H. EXT.</b>	<b>DEPREC.</b>	<b>SERV. BAS.</b>
07/06/2014	REQ. DE MAT.	13,84				
			5,78		1,43	0,98
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>						<b>22,03</b>

**EMPRESA CONSTRUCTORA "CONALVID"**

**HOJA DE COSTOS #002**

<b>Cliente:</b> Srta. Lorena Grefa	<b>Orden de Producción #:</b> 002	<b>Fecha Deseada de Entrega:</b> 08 de junio 2014
<b>Producto:</b> Pasamano Externo	<b>Fecha de Pedido:</b>	<b>Fecha de Terminación:</b>
<b>Cantidad:</b> 1	<b>Fecha de Iniciación:</b>	

**Especificaciones:** Pasamano externo, de color plateado con separadores de vidrio de 6 pulgadas con vidrio templado de 6m.m., debe estar terminada hasta el día 8 de junio para cumplir con el respectivo contrato.

MATERIALES DIRECTOS						MANO DE OBRA DIRECTA			COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Fecha	O. R. #	Artículo	Cant.	Precio	Valor	Fecha	Horas	Valor	Fecha	Concepto	Valor		
03/06	002	Tubo armado de 6 pulgadas	3	4,80	14,40	03/06	5	7,35	07/06	Materiales	13,84		
		Tubo armado de 3 pulgadas	3	3,00	9,00	05/06	3	4,41		Mano de Obra	5,78		
		Abrazaderas curvas de 1 pulgada	1	4,00	4,00					Depreciación de maquinaria	1,43		
		Tornillos cabeza plana 6m.m.	0,6	0,45	6,05					Servicios Básicos	0,98		
		Vidrio templado de 6m.	33	0,005	0,15								
		Brocas	4	0,35	1,40								
		Taco fisher	8	0,05	0,40								
<b>TOTAL</b>					<b>38,40</b>	<b>TOTAL</b>			<b>11,76</b>	<b>TOTAL</b>			<b>22,03</b>

<b>Precio de Venta</b>	<b>130,00</b>	<b>Firma:</b>   <b>Elaborado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro <b>Aprobado por:</b> Sr. Ing. Eduardo Haro
<b>Costo de Producción</b>	<b>72,19</b>	
<i>Materiales Directos</i>	<i>38,40</i>	
<i>Mano de Obra Directa</i>	<i>11,76</i>	
<i>Costos Indirectos</i>	<i>22,03</i>	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>57,81</b>	
<b>Gastos de Venta y Administración</b>		
- 5% del precio de venta	<b>6,50</b>	
- Utilidad Estimada	<b>51,31</b>	

## CONCLUSIONES

Después de llevar a cabo la investigación, ésta arrojó una serie de conclusiones las cuales se citan a continuación:

La existencia de fallas en el control de materia prima, pues se realiza poco conteo físico del inventario, creando problemas de faltantes o sobrantes.

Las instrucciones emitidas algunas veces no son tomadas en cuenta; lo que trae como consecuencia fallas en el control de entradas y salidas de producto. Las condiciones de almacenaje son las menos idóneas, debido a que no se cumplen con los principios comunes de movimiento de almacén ocasionando el desperdicio de espacio físico utilizado, disminuyendo significativamente el rendimiento del almacenaje de los productos.

La EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”, carece de procedimientos que le ayuden a reducir los costos de construcción y comercialización de los bienes construidos; pues no posee control de los inventarios de materiales, control de la mano de obra y otros; ésta carencia se ha visto reflejada por ejemplo al no tener la valoración del inventario sobrante del proyecto, pues el mismo afecta en su totalidad al costo del proyecto siendo que sobraron materiales.

Un factor que puede contribuir al desarrollo de las empresas, es la creación de un sistema de costos que permita enlazar todos los elementos y distribuirlos de una manera efectiva; la utilización de la información suministrada por la declaratoria de propiedad horizontal es una fuente de ayuda muy importante, ésta nos indica la porción que le corresponde a cada unidad habitacional con respecto al 100%.

El control de costos que realiza la empresa basado en el presupuesto no logra presentar la información actualizada del verdadero costo, pues no se realiza un seguimiento adecuado de los costos que afectan al presupuesto.

La falta de políticas, recomendaciones y control en la contabilidad se evidencian el momento de reflejar el costo.

Al realizar un sistema de costos todos los controles van entrelazándose y engranando para presentar una información real y confiable que sea útil tanto para distribuir el costo acertadamente como para presentar información útil y oportuna.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos durante la investigación y considerándolas conclusiones se realizan las siguientes recomendaciones:

- ❖ Se recomienda al personal que labora en la empresa acatar sus responsabilidades y obligaciones, con el fin de llevar a cabo un proceso productivo satisfactorio.
- ❖ Crear un departamento de costos a fin de tener informes detallados de los costos que se incurren en la elaboración del producto, de esta manera evitar desviaciones en la determinación de los mismos.
- ❖ Que se establezca un esquema de procedimientos y controles que contribuyan a reducir los costos y optimizar el inventario de materiales.
- ❖ Que se cree un sistema de costos que abarque todos los elementos necesarios para la construcción de un proyecto inmobiliario.
- ❖ Realizar una actualización constante del presupuesto con los consumos ya realizados lo que ayudará a tener una visión de la realidad frente a lo presupuestado.
- ❖ Tener un mejor control sobre la materia prima en existencia, para satisfacer los posibles pedidos de fabricación.
- ❖ Realizar una hoja de control y distribución de los costos acumulados dentro del proceso de construcción para que ésta refleje al final el costo real del producto.
- ❖ Realizar una secuencia de procesos para controlar que todos los elementos sean considerados para la distribución del costo.
- ❖ Realizar cada 6 meses la actualización de los costos para la fabricación del producto, de acuerdo a los precios de compras de la materia prima.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Barreto, F y Hidalgo, L. (2001), Propuesta de un sistema de Acumulación de costos para la empresa Baroid de Venezuela, Caracas.
- ❖ Brito, J. (1998), Contabilidad Básica e Intermedia, Valencia; Editores Centro de Contadores.
- ❖ De La Fuente, y Rondón, C. (2001), Diseño de una estructura de Costos Basados en los Costos Estándares para la empresa Industrias Metálicas Cortes, Universidad.
- ❖ Farias, D. (2003), Propuesta de una Estrategia de Reducción de Costo de Alquiler de Equipos para la línea Cementing y Enhachement de Servicios Halliburton de Caracas.
- ❖ Kohler, E. (1995), Diccionario para Contadores. México: Limusa Hispanoamericana.
- ❖ Lawrence (1999), Contabilidad de Costos. México: Limusa.
- ❖ León, G. (2003). Diseño de Inventarios de la Corporación Fidas para los Productos Perecederos, ciudad de México.
- ❖ Polimeni, R. (1999). Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. 3ra. Edición. Mexico: McGrawHill.
- ❖ Raiburn, L (2000). Contabilidad Analítica de Costos II. 3ra. Edición Madrid.
- ❖ Sierra, R. (1998). Técnicas de Investigación Social Teórica y Ejercicios. Madrid.
- ❖ Tamayo y Tamayo, M. (1999). El proceso de la Investigación Científica, México: Limusa.

- ❖ Bravo, M. y. (2007). Contabilidad de Costos. Mexico: McGrawHill.
- ❖ García Colin, (2000). Contabilidad de Costos. Mexico: McGrawHill.
- ❖ Corcoran, a. w. (2000). Costos. Mexico: McGrawHill.
- ❖ F., C. V. (2001). Contabilidad de Costos para un Enfoque Gerencial y de Gestión; 2da Edición. Bogotá: PrenticeHall.
- ❖ González, D. R. (1956). Costos I. Lima: Ciencia y Técnica.
- ❖ Maldonado, S (2001). Contabilidad General. Quito: Consistec.
- ❖ Lawrence, W. (2000). Contabilidad de Costos. México: McGrawHill.
- ❖ León, P. (2002). Contabilidad de Costos. Lima: Ciencia y Técnica.
- ❖ Theodore Lang, M. C. (2000). Manual del Contador de Costos. México: Unión Topográfica Editorial Hispano- América.
- ❖ Internet (2003), recuperado de [http://www.monografias.com/administración y finanzas/contabilidad/](http://www.monografias.com/administración_y_finanzas/contabilidad/)
- ❖ Internet (2003), recuperado de <http://www.gestiopolis.com/>
- ❖ Internet (2003), recuperado de <http://www.diccionarios.com/>



# **ANEXOS**

## EMPRESA CONSTRUCTORA “CONALVID”



## OBREROS



## DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD



## DEPARTAMENTO DE SECRETARIA



## BODEGA



## TRANSPORTE



