

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – HUÁNUCO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS**



**TESIS**

---

**SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN COMO INSTRUMENTO PARA OPTIMIZAR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LAS PYMES DEDICADAS A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES DE MADERA DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO.**

---

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE:  
CONTADOR PÚBLICO**

**BACHILLERES:** HEYDI INÉS EUGENIO FALERA  
JUAN CARLOS SORIA ROJAS  
MICAELA TOCAS MARIANO

**HUÁNUCO - PERÚ**

**2016**

## DEDICATORIA

### **A Dios.**

*Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud para lograr nuestros objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

### **A nuestros padres.**

Por los ejemplos de perseverancia y por el apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser una persona de bien, y sobre todo la constancia que los caracterizan y que nos han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro mayor agradecimiento a los Profesores de la Facultad de Ciencias Contables y Financieras de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”, quienes con sus conocimientos y sabios consejos contribuyeron a forjar una juventud que mira el futuro con optimismo y perseverancia.

Un agradecimiento especial a nuestro Asesor HUAYNATE DELGADO Elías, por su valiosa orientación y colaboración en el desarrollo de la presente tesis.

## RESUMEN

La presente investigación titulada: EL Sistema de Costos por Ordenes de Producción como Instrumento para optimizar los Costos de Producción de las Pymes dedicadas a la fabricación de Muebles de Madera, tiene como planteamiento del problema establecer procedimientos y mecanismos para Optimizar los costos de Producción de las empresas dedicadas a la Fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

El presente trabajo pretende recopilar y presentar ciertos lineamientos básicos para el diseño e implantación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las pymes dedicadas a la fabricación de muebles de madera según a las características y necesidades de cada empresa, así como a resaltar la importancia de los mismos, estimulando su diseño y uso, como un aporte a su difusión.

Al finalizar, se presentará como resultado de la investigación, una propuesta de sistema de costos por órdenes de producción, procedimientos mecanismos expresados en conclusiones y recomendaciones para el perfeccionamiento de la gestión administrativa y rentabilidad de utilidades.

## **SUMMARY**

This research titled: System Costs for production orders as a tool to optimize production costs of SMEs engaged in manufacturing wooden furniture, approach to the problem is to establish procedures and mechanisms for optimizing the production costs companies engaged in the manufacturing of wooden furniture in the city of Huánuco.

This paper aims to collect and present some basic guidelines for the design and implementation of a Cost System for Production Orders as a tool to optimize production costs of SMEs engaged in manufacturing wooden furniture according to the characteristics and needs each company as well as to highlight the importance of them, stimulating their design and use, as a contribution to its dissemination.

At the end, a proposed cost system for production orders, procedures mechanisms expressed in conclusions and recommendations for improving the administration and cost of utilities will be presented as a result of the investigation.

## ÍNDICE

	<b>PÁG.</b>
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
SUMMARY	IV
ÍNDICE	V
INTRODUCCIÓN	VIII

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Descripción del problema.....	10
1.2	Formulación del problema .....	13
	1.2.1 Problema general.....	13
	1.2.2 Problema específico.....	13
1.3	Objetivos.....	14
	1.3.1 Objetivo general .....	14
	1.3.2 Objetivo específico .....	14
1.4	Justificación e importancia.....	15
	1.4.1 Justificación .....	15
	1.4.2 Importancia .....	15
1.5	Delimitaciones.....	15
1.6	Hipótesis.....	17
	1.6.1 Hipótesis general.....	17
	1.6.2 Hipótesis específico.....	17
1.7	Variables, dimensiones, indicadores .....	18

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1.	Antecedentes .....	20
2.2.	Bases Teóricas.....	24
2.3.	Definición de términos.....	42

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1.	Tipo de investigación .....	45
3.2.	Métodos de investigación.....	46
3.3.	Población y muestra .....	48
	3.3.1. Población.....	48
	3.3.2. Muestra .....	48
3.4.	Técnicas e instrumentos aplicados .....	50
	3.4.1. Técnicas.....	50
	3.4.2. Instrumentos.....	50

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

4.1.	Resultados obtenidos en la prueba de campo.....	52
------	---	----

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

5.1.	Contrastación de resultados .....	76
------	-----------------------------------	----

**CONCLUSIONES**

**RECOMENDACIONES**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como objeto de estudio del sistema de costos por Órdenes de Producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las Pymes dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

Lo que ha motivado a los autores de la presente tesis ha sido, que se ha podido detectar el problema que afrontan las empresas que son objeto de estudio, en cuanto al alto costo de producción que afronta, debido a la falta de mecanismos, procedimientos de costos adecuados y, es precisamente que el presente trabajo de investigación plantea su posible solución con la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción a éste tipo de empresas, para cuyo efecto el presente trabajo se ha estructurado de la siguiente manera:

**En el primer capítulo** de esta tesis se encuentra la formulación del problema, como también los objetivos, las hipótesis y las variables.

**El segundo capítulo** del marco teórico, comprende los antecedentes o estudios previos, la investigación bibliográfica, alcanza la problemática, el planteamiento de la hipótesis, la identificación de variables e indicadores, los objetivos que se persiguen y la determinación de la población y muestra.

**El tercer capítulo** del marco metodológico, contiene el método de investigación empleado, así como las técnicas y los instrumentos utilizados.

**El cuarto y quinto capítulo** trata sobre los resultados y de la Discusión de los resultados, contiene las características de las empresas de construcción civil, la prueba de hipótesis así como la interpretación de esta.

El desarrollo de esta tesis es un reto para nuestra formación profesional, por ser un tema innovador y de importancia para las empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera de Huánuco y constituir un aporte para nuevas investigaciones.

Los Tesistas.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La contabilidad de costos es una disciplina que nos permite el control analítico de los costos de producción en toda empresa que se dedica a la transformación de la materia prima en productos terminados.

En el caso del rubro de las empresas que son materia de estudio a través de la presente investigación, pese a ser una empresa que se dedica a la transformación de materia prima en producto terminado ya que la materia prima que es la madera es transformado en producto final como son los muebles de madera, ningún concepto y procedimiento de costos utilizan en su control, de allí la necesidad que nos ha nacido en realizar el presente trabajo de investigación.

Según los estudios preliminares que hemos realizado a la realidad problemática hemos podido establecer como uno de los factores negativos es la falta de orientación por parte de la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) como entidad encargada de la fiscalización de sus actividades por un lado y por otro lado la falta de conocimiento empresarial por parte de los dueños de este tipo de empresas y, que debido a este último factor es que no pueden crecer empresarialmente hablando.

Los empresarios dedicados a éste rubro de la actividad empresarial especialmente en la ciudad de Huánuco trabajan en base empírica sin tomar

en cuenta para nada los conocimientos existentes sobre la contabilidad de costos, el mismo que les permitirían mejorar su rentabilidad, debido a que el sistema de costos que proponemos en la presente investigación, permitirá un control analítico de sus costos de producción, logrando que estos sean minimizados.

Las empresas que forman parte de esta investigación, no logran entender que la contabilidad de costos no sólo son registros contables o teneduría de libros, sino que también la contabilidad de costos como reiteradamente venimos señalando es básicamente control.

Para establecer un sistema de costos apropiado a las empresas del estudio a través de la presente trabajo de investigación, se ha estudiado sus características de operación de allí que el sistema más apropiado es el Sistema de Costos por Órdenes de Producción, ya que la empresa tiene una característica de producción “por piezas” y “por pedido”, donde el proceso productivo no es continuo, sino discontinuo y que encaja perfectamente a éste sistema que estamos proponiendo.

Además del aspecto señalado precedentemente, nuestra preocupación de aporte científico no sólo está dado en el aspecto contable, sino también en el aspecto tributario, ya que hemos podido observar que las empresas del estudio, tienen serias deficiencias también en este aspecto, debido a que por ser PYMES tienen un tratamiento tributario especial aún más el mismo hecho de estar constituidas dentro de los alcances de la Ley No. 27037 – Ley de Promoción e Inversión de la Amazonía, las mismas que no están

siendo aplicadas a cabalidad por dichas empresas, vacíos que van a ser superadas con los resultados del trabajo de investigación que van a ser realizados por el grupo de investigación que la conformamos en el presente trabajo de investigación.

Además de todo lo señalado en la problemática anterior, debido a que estas empresas no cuentan con información contable consistente y coherente producto de sus operaciones es que estas empresas, no pueden recurrir al sistema financiero para el incrementos de sus operaciones, dado a la informalidad reinante dentro de ellas, deficiencia que se pretende superar en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Las empresas que van a ser materia de estudio de la presente investigación científica están ubicadas en la ciudad de Huánuco, aspecto que ha sido determinado para que el estudio sea viable desde un punto de vista empírico, metodológico y teórico, debido a que ya hemos seleccionado la literatura correspondiente y la información cuantitativa que disponemos para el presente trabajo de investigación de tal manera que dicho trabajo constituya un aporte a la ciencia contable y empresarial de las PYMES constituidas y/o en funcionamiento en la delimitación especial escogida por quienes conformamos el presente equipo de investigadores, autores del trabajo de investigación a lo que venimos aludiendo desde líneas arriba.

El trabajo realizado se elaboró teniendo en cuenta la normativa, condiciones y restricciones de la ley 30056 destinado a facilitar la inversión influyendo al desarrollo productivo y el crecimiento empresarial.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿De qué manera influye el sistema de costos por órdenes de producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

1. ¿Cómo realizar la optimización de los costos por órdenes de producción de la materia prima de las PYMES, dedicadas a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?
2. ¿Cómo influye la optimización de los costos por órdenes de producción de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?
3. ¿De qué forma incide la optimización de los costos por órdenes de producción de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?

### **1.3. OBJETIVOS**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación conduzca al uso eficiente de los recursos tanto humanos como materiales y permita maximizar los ingresos de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de la materia prima de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.
2. Determinar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.
3. Determinar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

### **1.4.1. JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo servirá de base para la implementación del sistema de costos de producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, definiendo el sistema más adecuado a implantarse con miras a mejorar la productividad y competitividad de estas empresas.

### **1.4.2. IMPORTANCIA**

Por lo expuesto es importante la realización de la presente investigación, para así poder contar con una descripción de los factores del sistema de costos de producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, mejorando la competitividad y proyectarse hacia un crecimiento sostenido.

## **1.5. DELIMITACIONES**

Con el objeto de orientar la investigación a los objetivos que persigue, a continuación se define el espacio, tiempo, capital humano y la identificación de los principales conceptos que va a comprender

### **1.5.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

Nuestra investigación estuvo delimitada a la cantidad de la muestra de empresarios, dueños y representantes de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.

### **1.5.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El tiempo delimitado fue de un año para el cual se ha escogido el periodo sujeto de estudio es el ejercicio económico 2013.

### **1.5.3. DELIMITACIÓN SOCIAL**

Esta investigación se delimitó exclusivamente al personal, directivos, funcionarios y trabajadores de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; así como a especialistas del tema de la ciudad.

### **1.5.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

Está fue basado solo y exclusivamente en las variables, indicadores y elementos, los mismos que son desarrollados en el planteamiento teórico del trabajo de investigación.

## **1.6. HIPÓTESIS**

### **1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Si se aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera; entonces, se optimizan sus costos de producción.

### **1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

1. Si se ha aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de las materias primas de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.
2. Si se emplea el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.
3. Si se aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces, optimiza el costo de dicho elemento.

## 1.7. VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES

### VARIABLES:

- **Variable Independiente ( X )**

SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN.

### INDICADORES:

1. Estudio del costo, funciones, procedimientos e implementación por órdenes de producción.
2. Costo total de materia prima y la cantidad de producción.
3. Costo total de la mano de obra y la cantidad de producción.
4. Costo total de gastos de fabricación y la cantidad de producción.
5. Registros contables de los costos.

- **Variable Dependiente ( Y )**

COSTOS DE PRODUCCIÓN.

### INDICADORES:

1. Optimizar, controlar, reducir el costo de Producción.
2. Costo total de 12 puertas
3. Costo total de 1 mesa comedor
4. Costo total de 6 sillas
5. Rentabilidad
6. Inversión

VARIABLES	DEFINICION	DIMENSIÓN	INDICADORES
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION</p>	<p><b>Sistema de costos por órdenes de Producción</b></p> <p>Este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta.</p>	<p>Hoja de costos de producción</p> <p>Materiales</p> <p>Mano de obra</p> <p>Gastos de fabricación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio, funciones, procedimiento e implementación del costo por órdenes de producción.</li> <li>• Costo total de materia prima y la cantidad de producción.</li> <li>• Costo total de la mano de obra y la cantidad de producción.</li> <li>• Costo total de gastos de fabricación y la cantidad de producción.</li> </ul>
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>COSTO DE PRODUCCION</p>	<p><b>Costo de Producción</b></p> <p>Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso.</p>	<p>Costos de producción de muebles</p> <p>Puertas</p> <p>Mesa</p> <p>Sillas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar, controlar, reducir el Costo de Producción</li> <li>• Optimizar, controlar, reducir el Costo de Producción.</li> <li>• Costo total de 12 puertas.</li> <li>• Costo total de 1 mesa comedor.</li> <li>• Costo total de 6 sillas</li> <li>• Rentabilidad</li> <li>• Inversión</li> </ul>

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES

1. En referencia a los costos de producción existen trabajos relacionados con el tema: **Tesis “Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción”** de ARROYAVE MARIN, Adriana y BURITICA VELEZ, Juan Guillermo,<sup>1</sup> donde cuyas conclusiones son las siguientes:

El sistema de costos suministra datos certeros de cada uno de los elementos de un producto (Mano de obra, materiales y CIF), al igual que proporciona las empresas herramientas de control y planeación que permiten la eficiencia dentro del proceso productivo.

Lo que el estudio permitió fue establecer normalizar la producción mediante el establecimiento de costos estándares de producción a partir de los cuales el estudio dejó planteados los diferentes pasos, inversiones, fases y evaluaciones financieras de la implementación del sistema de costos por órdenes de Producción para que de esta forma, la empresa puede tomar la decisión de comenzar la implementación del

---

<sup>1</sup> Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial. Pag. 128 (Colombia - 2007).

sistema de costos teniendo a la mano una guía de cómo debe llevarse a cabo la implementación.

Para concluir es importante mencionar que aunque la empresa es familiar y ha sido manejada durante muchos años por su propietario, con el estudio se fue percibiendo un ambiente de disponibilidad de cambios, es decir, aunque en un principio se hizo difícil demostrar las fortalezas y oportunidades que brindaba el estudio, con el paso de los meses, cada uno de los empleados y su propietario han ido analizando las bondades del estudio, por lo que con mayor seguridad puede lograrse que dentro de algún tiempo cercano se realice la implementación del sistema de Costos Por Ordenes de Producción.

2. En un trabajo de investigación de la Universidad de Cuenca – México donde se lleva por título **Tesis “Diseño de un Sistema de Costos por Ordenes de Producción para el “Taller Artesanal Artema”<sup>2</sup>**

También se recopilaron conceptos sobre los costos por órdenes de producción, donde las conclusiones son las siguientes:

El desarrollo de este trabajo nos permitió evidenciar todo el proceso de producción, cuantificar costos, gastos y ventas de los productos fabricados mediante el sistema de costos por órdenes de producción, en donde los elementos del costo se acumulan

---

<sup>2</sup> Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Escuela de Contabilidad Superior y Auditoría. Pag. 152 (Ecuador - 2011).

en cada orden. Se ha concluido que el sistema propuesto es de fácil aplicación y se adapta a las necesidades del taller artesanal, debido a que este sistema cuenta con el control actual de los costos que utiliza la empresa, a más de que se pudo constatar que los precios fijados en los productos son calculados al azar por el propietario, por tal motivo no se puede calcular de manera correcta la utilidad o pérdida en el taller.

La empresa produce todo tipo de muebles los mismos que son de calidad, ya que cumple al máximo las expectativas de los consumidores lo cual le permite obtener reconocimiento y fidelidad por parte de los mismos. Al llegar una orden de trabajo el propietario y jefe de taller designa un trabajador o trabajadores específicos para realizar dicha orden lo que nos permitió obtener con exactitud el costo de la cantidad de materiales y tiempo utilizados en el producto realizado. Obtuvimos un mejor entendimiento sobre los documentos que se utilizan para controlar los materiales y mano de obra, así como las bases utilizadas para determinar los costos indirectos de fabricación aplicados, debido a la importancia de estos para determinar el costo de producir el producto y brindar un precio de venta aceptable al cliente; también conocimos las características, ventajas y desventajas de utilizar el sistema de costeo por órdenes de trabajo.

Hemos podido verificar que tan acertados son nuestros conocimientos en cuanto a la contabilidad de costos, esperamos con este trabajo poder mostrar la realidad del proceso de producción del taller artesanal ARTEMA.

3. Y por último en un trabajo del departamento de ciencias económicas, administrativas y de comercio de la ESPE (Escuela politécnica del ejercito) el cual lleva por nombre **“Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles “MODULARES GALLARDO- MOGAL” de GALLARDO AULESTIA Johanna Alexandra<sup>3</sup>**

En esta empresa no tiene precios definidos en el aspecto de productivo y administrativo por lo tanto en el presente trabajo se puede evidenciar diagramas de flujos de los flujos de os procesos que actualmente se lleva a cabo dentro de la empresa y propuesta de los mismos con el fin de mejorar los procesos que la empresa maneja, de esta manera perfeccionar el control de los materiales, mano de obra y de los gastos indirectos en el proceso productivo dentro del área administrativa.

Se ha podido determinar que el proceso productivo no tiene niveles de supervisión, lo que impide que el producto terminado tenga un correcto tratamiento y obtenga una mejor calidad al momento de su venta.

---

<sup>3</sup> Escuela Politécnica del Ejercito (ESPE). Pag. 200 – 201 (Ecuador – 2013).

Al realizar órdenes de producción de muebles en serie, la empresa tiene una ventaja ya que genera utilidades mayores en comparación de realizar producciones de cantidades pequeñas, donde el costo es mayor y la rentabilidad baja representativamente.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCIÓN:**

#### **Definición de los costos por órdenes de producción.**

Sistema de costos por órdenes de producción. Este sistema recolecta los costos para cada orden o lote físicamente identificables en su paso a través de los centros productivos de la planta. Los costos que intervienen en el proceso de transformación de una cantidad específica de productos, equipo, reparaciones u otros servicios, se recopilan sucesivamente por los elementos identificables: Materia prima aplicable, mano de obra directa y cargos indirectos, los cuales se acumulan en un orden de trabajo. Resulta aplicable a empresas donde es posible y resulta más práctico distinguir lotes, sub-ensambles, ensambles y productos terminados de una gran variedad.

Las empresas que comúnmente utilizan este sistema son:

- De impresión
- Astilleros
- Aeronáutica

- De Fabricación de muebles.
- De construcción
- De ingeniería

El sistema de costo por órdenes lleva dos controles: El de órdenes y el de hojas de costo, de cada una de las órdenes que están en proceso de fabricación. Este sistema de costos se aplica en los casos en que la producción depende básicamente de pedidos u órdenes que realizan los clientes, o bien, de las órdenes dictadas por la gerencia de producción, para mantener una existencia en el almacén de productos terminados de artículos para su venta, en estas condiciones existen dos documentos de control: La orden. Que lleva un número progresivo con las indicaciones y las especificaciones de la clase de trabajo que va a desarrollarse.

Por cada orden de producción se abrirá registros en la llamada hoja de costos, que resumirá los tres elementos del costo de producción referentes a las unidades fabricadas en una orden dada.<sup>4</sup>

### **Características de los costos por órdenes de producción**

El sistema de órdenes de producción se implanta en aquellas industrias donde la producción es unitaria, o sea que los artículos se producen por lotes de acuerdo con la naturaleza del producto.

---

<sup>4</sup> [http://www.academia.edu/4959571/SISTEMA\\_DE\\_COSTOS\\_POR\\_ORDENES](http://www.academia.edu/4959571/SISTEMA_DE_COSTOS_POR_ORDENES)

**Sus características son:**

- Permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de producción, ya sea terminada o en proceso de transformación.
- Es posible y resulta práctico lotificar y subdividir la producción, de acuerdo con las necesidades de cada empresa.
- Para iniciar la producción, es necesario emitir una orden de fabricación, donde se detalla el número de productos a laborarse, y se prepara un documento contable distinto (por lo general una tarjeta u hoja de orden de trabajo), para cada tarea.
- La producción se hace generalmente sobre pedidos formulado por los clientes.
- Las industrias de mueblerías, jugueteras, fabricación de ropa.
- Artículos eléctricos, equipo de oficina, etc. Aplican este sistema.
- Existe un control más analítico de los costos.
- El valor del inventario de producción en un proceso es la suma de las cantidades consignadas en las tarjetas u hojas de costos de órdenes de trabajo pendientes de determinar su manufactura.

## **METODO DELCÁLCULO DE LOS COSTOS:**

- **Costos Reales:** Son los costos calculados a la determinación del proceso de producción, es decir los gastos que realmente se utilizaron en el proceso de transformación.
- **Costos Predeterminados:** Son los costos calculados con anterioridad en forma estimada, es decir los gastos que posiblemente se efectuarán en el proceso de transformación.<sup>5</sup>
- **Costo Estándar:** Son los costos calculados que se realizan en base a datos técnicos y de una serie histórica, es decir de cuatro a cinco años anteriores.

## **PROCEDIMIENTO DE CONTROL POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN ESPECÍFICA**

Este procedimiento de control se emplea principalmente en las industrias que realizan trabajos especiales o, que fabrican productos sobre pedido y, también en aquellas en las cuales es posible separar los costos de material Directo.

**CARACTERÍSTICAS** El procedimiento de control de las operaciones productivas por órdenes de producción, es aquel que permite reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo de cada orden de Trabajo, termina o en proceso.

---

<sup>5</sup> HARGADON BERNARD J. Principio de Contabilidad. Publicación (1974), Editorial Norma - Pg 13.

**VENTAJAS** Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada orden, básicamente el costo Directo.

\*Se sabe el valor de la producción en proceso, sin necesidad de estimarla, ni de efectuar inventarios físicos.

**DESVENTAJAS** Su costo administrativo es alto, a causa de la gran minucia que se requiere para obtener los datos en forma detallada. En virtud de esa labor meticulosa, se requiere mayor tiempo para precisar costos de Producción, razón por la cual los que se proporcionan a la dirección posiblemente resulten extemporáneos.

### **Acumulación de los elementos del costo**

a) **Concepto de Costo:** A la contabilidad de costos le interesa obtener una cifra que representa el costo de un producto manufacturado. Las razones más importantes por las cuales la gerencia de la empresa industrial necesita conocer los costos de un producto son: Valorizar los inventarios. Tomar decisiones de venta de un producto.<sup>6</sup>

El costo definido como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en términos monetarios mediante la reducción de activos o al incurrir en

---

<sup>6</sup> **MALLO RODRÍGUEZ, Carlos.** Contabilidad Analítica, costos, rendimiento, precios y resultados. Publicación (1991), Editorial Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda. Instituto de Contabilidad y Auditoría, Cuarta Edición. Pg.325

pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.

En el momento de la adquisición el costo en que se incurre es para lograr beneficios presentes o futuros. Cuando se utilizan estos beneficios, los costos se convierten en gastos.

Un gasto se define como un costo que ha adquirido un beneficio y que ha expirado, los costos no espirados que pueden dar beneficios futuros se clasifican como activos.<sup>7</sup>

**b) La Contabilidad de Costos de Producción:** La Contabilidad de Costos de Producción puede definirse como todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en la forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera. Se puede definir como un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar de la manera más correcta, los costos por materiales directos, mano de obra y costos indirectos de fabricación que son necesarios para la elaboración de un producto.

---

<sup>7</sup> GÓMEZ BRAVO Oscar, Contabilidad de costos, Conceptos, Definiciones y Clasificación de Costos. Publicación (1998) Colombia, Editorial McGraw Hill Interamericana, Tercera Edición. Pg. 110

Identifica, mide, define y analiza los elementos del costo.

Elementos del costo:

- **Materia prima.**
- **Mano de obra.**
- **Gastos de fabricación.**

Es una FASE del procedimiento de contabilidad por medio del cual se:

REGISTRA.

RESUME

ANALIZA

INTERPRETA<sup>8</sup>

**c) Objetivos esenciales de la contabilidad de costos.**

- a) Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos material, financiero y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.
- b) Servir de base para la determinación de los precios de los productos o servicios.
- c) Facilitar la valoración de posibles decisiones a tomar. Que permitan la selección de aquella variante, que brinde mayor beneficio con el mínimo de costos.

---

<sup>8</sup> Gómez Bravo Oscar, Contabilidad de Costos, Conceptos, Definiciones y Clasificación de Costos. Publicación (1998) Colombia, editorial Mc. Graw Hill, tercera Edición. pg. 199

- d) Clasificar los costos de acuerdo a su naturaleza y origen.
- e) Analizar los costos y su comportamiento, con respecto a las normas establecidas para la producción en cuestión.
- f) Analizar la posibilidad de reducción de costos.
- g) Analizar los costos de cada división estructural de la empresa, a partir de los presupuestos de costos que se elaboran para ella.

## **EL SISTEMA DE COSTOS**

Son conjuntos organizados de criterios y procedimientos para la clasificación, acumulación y asignación de costos a los productos y centros de actividad y responsabilidad con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y control.<sup>9</sup>

### **Estructura De Costos**

Es la expresión numérica que expresa, por rubros la cantidad de dinero que se eroga para obtener un determinado producto por unidad y permite evaluaciones y comparaciones si se expresan en cifras relativas (porcentajes). Otro concepto de Estructura de costos es el conjunto de métodos, procedimientos y

---

<sup>9</sup> OLGUIN ROMERO, Ernesto (1991) Planificación y Control. México.

técnicas que servirán para identificar, clasificar y definir los costos directos e indirectos que intervienen en la actividad.<sup>10</sup>

### **Importancia De La Estructura De Costos**

La importancia de una estructura de costos, radica fundamentalmente en la identificación, clasificación y acumulación de los costos incurridos y además servirá como una herramienta que le permite registrar todas las actividades y así poder determinar sus costos, para establecer su margen de utilidad y hacer una combinación con el punto de equilibrio.

## **2.2.2. PYMES DEDICADAS A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES**

### **Las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles**

El sector de la madera en el Perú está dividido en tres actividades fundamentales: la explotación forestal (extracción de madera), la transformación primaria (aserrío, secado y preservación, fabricación de tableros, chapas y pisos) y la transformación secundaria (partes y piezas, carpintería de obra, muebles y artesanía). Según el Vice Ministerio de Industrias en toda la cadena de transformación de la madera se estima que existen 89 industrias instaladas en Ucayali, 109 en Iquitos, 20 en la Selva Central, 10 en el Alto Amazonas, 8 en Madre de Dios y

---

<sup>10</sup> **MALLO RODRÍGUEZ, Carlos.** Contabilidad Analítica, costos, rendimiento, precios y resultados. Publicación (1991), Editorial Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda. Instituto de Contabilidad y Auditoría, Cuarta Edición. Pg.375

alrededor de 1.500 en Lima, así como un promedio de 10.000 pequeñas empresas y microempresas.

Es decir, existe una gran cantidad de pequeños establecimientos dedicados a la transformación de la madera, pero aquellos de tamaño significativo se ubican principalmente en las ciudades de Pucallpa, Iquitos y Lima.

Mientras en las dos primeras ciudades se localizan principalmente empresas de transformación primaria, en Lima se ubican las empresas más importantes dedicadas a la producción de manufacturas con mayor valor añadido (puertas y ventanas, muebles, etc.) habiendo así una fuerte asimetría regional en la cadena de transformación de la madera.

Las actividades de transformación primaria de la madera se desarrollan principalmente en tres regiones Ucayali (principalmente en Pucallpa), Loreto (principalmente en Iquitos) y en menor medida en la selva central, representando estas regiones hasta el 95.5% de la actividad económica del sector maderero con bosques húmedos tropicales. En la sierra, los principales polos de concentración de empresas madereras son Junín, Cajamarca y Cuzco, con plantaciones forestales de pino y eucalipto, mientras que en la costa norte se desarrolla actividades de menor escala con bosques secos tropicales.

La industria de la primera transformación utiliza tecnología poco desarrollada, que no permite aprovechar eficientemente la

madera extraída de los bosques, generando desperdicios que no tienen valor económico. Se puede identificar que procesos esenciales en la industria de transformación primaria no se realizan o son realizados sin la técnica adecuada.

Así tenemos que operaciones como el pre-secado al aire, el secado industrial, el cepillado y la preservación no han sido implementadas adecuadamente por las empresas en sus procesos productivos. Como consecuencia de lo expuesto el producto obtenido que generalmente es madera aserrada en bruto no presenta el grado de humedad adecuado, no tiene uniformidad en las dimensiones de la madera y no tiene la preservación adecuada que le permita tener un mayor tiempo de vida.

En conclusión, los principales problemas que se tiene en la industria de transformación primaria son:

- No existe un aprovechamiento sostenido del bosque.
- No se tiene el adecuado equipamiento técnico.
- Ausencia de capacitación específica y asistencia técnica.
- Poca capacidad de gestión de los empresarios.
- No existe integración vertical ni horizontal en la cadena de valor de la madera.
- Los productos obtenidos no están normalizados (no se tiene estándares).

En la segunda transformación se tiene a un sector atomizado, caracterizado por un número muy elevado de unidades productivas (microempresas). Las microempresas de la segunda transformación representan más del 90% de las empresas del sector, las cuales se estima que utilizan menos del 50% de su capacidad instalada.

Los principales problemas que se tiene en la industria de transformación secundaria son:

- Producción en pequeña escala.
- Escasa capacidad de producción ante pedidos de gran volumen.
- Carencia de equipos y maquinaria eficiente.
- Deficiencias en el control de calidad.
- Ausencia de capacitación específica y asistencia técnica.
- Poca capacidad de gestión de los empresarios.
- No existe el interés por conformar asociaciones productivas.
- Los productos obtenidos no están normalizados (no se tiene estándares).

### **2.2.3. ASPECTO TRIBUTARIO DE LAS PYMES**

Como sabemos la micro y pequeña empresa (Pyme) juega un papel importante en el desarrollo social y económico de nuestro país, al ser la mayor fuente generadora de empleo, contribuyente de tributos municipales y nacionales y agente dinamizador del mercado.

Nuestra Constitución asume el modelo de Estado Social y Democrático de Derecho y consagra una Economía Social de Mercado. En este contexto, le corresponde al Estado ejercer su poder tributario respetando el Principio de Igualdad conforme al cual se debe tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales, así como el Principio de Capacidad Contributiva –íntimamente vinculado con el de Igualdad- según el cual se debe tributar en proporción directa con la aptitud económica del contribuyente, de modo tal que quienes ostentan mayores ingresos deben tributar más que quienes tienen menores ingresos. En consecuencia, el Estado debe establecer un marco normativo promotor de las Pymes, y asimismo velar por el cumplimiento de la normatividad por parte del propio Estado, a fin de que los costos de transacción, la carga tributaria y los sobrecostos laborales no frenen su formalización y crecimiento.

La intención de este trabajo no es presentar un análisis completo y detallado de la relación entre microempresa y tributos, sino sólo revisar dos regímenes tributarios que resultan particularmente interesantes para las Pymes y que han sido aludidos en la propuesta de “monotributo” para Pymes así como en la propuesta del Presidente García para otorgar facultades de recaudación a las municipalidades distritales.

Nos referimos al Nuevo Régimen Único Simplificado (Nuevo RUS) y al Régimen Especial del Impuesto a la Renta

(RER), que entendemos han sido diseñados pensando en las Pymes, y que por lo mismo deberían presentar ventajas sustanciales en comparación con el Régimen General (RG).<sup>11</sup>

Con posterioridad a la publicación primigenia de este artículo, se publicó el Decreto Legislativo N° 1086 (28.06.2008) que aprueba la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente (en adelante Nueva Ley Pyme), norma que introduce importantes cambios en el régimen tributario y laboral aplicable a las Pymes y que ha entrado en vigencia el 01.10.2008, al día siguiente de la publicación del Decreto Supremo N° 008-2008-TR (30.09.2008), Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y del Acceso al Empleo Decente (en adelante Reglamento de la Ley Pyme).

Por ello, allí donde corresponda se hará referencia a las modificaciones introducidas por la Nueva Ley Pyme, norma que ha sido integrada con lo dispuesto por la Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, habiéndose aprobado el Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al

---

<sup>11</sup> PARÉS, A. "Rentabilidad y endeudamiento en el análisis financiero y la planificación empresarial", Moneda y Crédito. Publicación (1979): Artículo Estado Fiscal y Economía Pública. Editorial Pirámide Madrid. Pg 151.

Empleo Decente (en adelante TUO de la Ley Pyme) mediante Decreto Supremo N° 007-2008-TR publicado en el Diario Oficial “El Peruano” el 30 de setiembre de 2008.

## **MARCO NORMATIVO DE PROMOCIÓN DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

La Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa, publicada el 03.07.2003, en su Art. 2º establecía el concepto de Micro y Pequeña Empresa. El TUO de la Ley Pyme, publicado el 30.09.2008, recoge tal definición en su Art. 4º, que a la letra dice:

### **“Artículo 4.- Definición de la Micro y Pequeña Empresa**

La Micro y Pequeña Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios. (...)”.

**Por su parte, el Art. 3º de la Ley N° 28015, establecía las características concurrentes de las PYMES:**

**Microempresa:** Abarcaba de 1 a 10 trabajadores y tenía un nivel de ventas anuales no mayor a 150 UIT. Podían acogerse al Régimen Laboral Especial para la Microempresa.

**Pequeña Empresa:** Abarcaba de 1 a 50 trabajadores y tenía un nivel de ventas anuales mayor a 150 UIT, pero menor a 850 UIT.<sup>12</sup>

**La Nueva Ley Pyme vigente a partir del 01.10.2008, modifica el Art. 3º de la Ley Nº 28015. Así, el Art. 5º del TULO de la Ley Pyme queda redactado de la siguiente forma:**

“Artículo 5.- Características de las PYME Las PYME deben reunir las siguientes características concurrentes:

**Microempresa:** de uno (1) hasta diez (10) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

**Pequeña Empresa:** de uno (1) hasta cien (100) trabajadores inclusive y ventas anuales hasta el monto máximo de 1700 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).

El incremento en el monto máximo de ventas anuales señalado para la Pequeña Empresa será determinado por Decreto Supremo refrendado por el MEF cada dos (2) años y no será menor a la variación porcentual acumulada del PBI nominal durante el referido periodo. (...).”

---

<sup>12</sup> [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2013).

De modo esquemático, tenemos lo siguiente:

CARACTERÍSTICAS	TRABAJADORES	VENTAS ANUALES
<b>MICROEMPRESA.</b>	De 1 hasta 10	Hasta 150 UIT (S/.570,000)
<b>PEQUEÑA EMPRESA</b>	De 1 hasta 100	Hasta 1700 UIT (S/.6'460,000)
<b>Dónde: Valor de la UIT para el Ejercicio 2014 es de S/.3,800.</b>		

Queda pues establecido cuál es el concepto y los requisitos para ser considerado micro y pequeña empresa, respectivamente. Respecto al objeto promotor de la ley, el Art. 1º del TUO de la Ley Pyme señala que:

**“Artículo 1.- Objeto**

La presente Ley tiene por objetivo la promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de las micro y pequeñas empresas para la ampliación del mercado interno y externo de éstas, en el marco del proceso de promoción del empleo, inclusión social y formalización de la economía, para el acceso progresivo al empleo en condiciones de dignidad y suficiencia”.

Resulta interesante que la Nueva Ley Pyme no mencione como uno de sus objetivos el incremento de la contribución de las Pymes a la recaudación tributaria, como sí lo hacía anteriormente. Se ha señalado que en la nueva perspectiva del Estado, se debe elegir la mejor fórmula pensando en los intereses de las Pymes y

no en los del fisco, pues la intención no es ahogar a las Pymes con impuestos sino que se acostumbren a tributar. El Dr. Mario Pasco, uno de los principales artífices de la norma, ha subrayado que “Debemos crear un régimen razonable que sea factible y viable para el microempresario, para que le permita formalizarse y no para que Sunat recaude, porque el Estado no puede vivir de la recaudación de las Pyme”.<sup>13</sup>

Los instrumentos para alcanzar este objetivo van desde la simplificación y reducción de costos de trámites administrativos, la capacitación y asistencia técnica, el acceso al financiamiento, a la investigación, innovación y servicios tecnológicos, a los mercados y a la información, hasta el establecimiento de un Régimen Laboral Especial dirigido a las Pymes, y la concesión de amnistía laboral y de seguridad social.

Hasta aquí podemos concluir que el Estado reconociendo el rol de las Pymes ha dictado normas para promover su creación y desarrollo. Sin embargo, corresponde ver si tales normas son idóneas y si son acatadas. A tal efecto revisaremos someramente parte de la legislación tributaria en materia de micro y pequeña empresa, antes de ello nos detendremos a revisar brevemente los cambios introducidos por la Nueva Ley Pyme en las características de las Pymes y en materia laboral.

---

<sup>13</sup> FLEITMAN, Jack. *Negocios Exitosos*: Publicación (2000), Editorial McGraw Hill Interamericana. Pg.89

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- ❖ **ACUMULACIÓN DEL COSTO:** Recolección organizada y clasificación de los datos de los costos.
- ❖ **ACTIVOS:** Conjunto de bienes y derechos que posee la empresa y que se espera produzcan beneficios. Un activo es un recurso económico propiedad de la empresa.
- ❖ **CLASIFICACIÓN DEL COSTO:** Agrupación de todos los costos en diversas categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la gerencia.
- ❖ **CONTABILIDAD DE COSTOS:** Se encarga principalmente de la acumulación y del análisis de la información relevante para uso interno de los gerentes en la planeación, el control y la toma de decisiones.
- ❖ **CONTABILIDAD:** Medición, registro y presentación de la información financiera.
- ❖ **COSTO DEL PRODUCTO:** Costos de producción incurridos en la elaboración de un producto.
- ❖ **COSTOS FIJOS:** Son aquellos costos que en total permanecen a lo largo de un rango relevante de producción en tanto que le costó por unidad varía en forma inversa con la producción.
- ❖ **COSTOS VARIABLES O DIRECTOS:** Son aquellos costos que varían en su total, en proporción directa a los cambios en el volumen y cuyo costo unitario permanece constante dentro del rango relevante.

- ❖ **COSTOS:** Valor del sacrificio realizado para adquirir bienes o servicios.
- ❖ **DOCUMENTACIÓN.-** Es el material (papeles de trabajo) preparado por y para, u obtenido o retenido por, el auditor en conexión con el desempeño de la auditoría.
- ❖ **EFFECTIVO:** se considera efectivo todos aquellos activos que generalmente son aceptados como medio de pago, son propiedad de la empresa y cuya disponibilidad no está sometida a ningún tipo de restricción.
- ❖ **EMPRESA:** se define como los recursos humanos, materiales y técnicos integrados para formar una entidad económica social. / Ingeniería Civil Integral S.A. de C.V.
- ❖ **ESTADO DE CUENTA:** Registro continuo de anotaciones diarias, que muestra en detalle todos los débitos y créditos, y el saldo al final del período, generalmente un mes, que un banco comercial, corredor y otro negocio rinde a sus clientes.
- ❖ **ESTADO DE RESULTADO O ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS:** Muestra la utilidad o pérdida obtenida en un periodo determinado por actividades ordinario y extraordinario.
- ❖ **GASTOS DE OPERACIÓN:** Son costos que se registran inicialmente como gastos.
- ❖ **GASTOS GENERALES DE FABRICACIÓN:** Se le denomina a veces carga de fabricación, gastos generales de producción o carga de producción. Son todos los costos de producción que no sean debidos a materiales directos y mano de obra directa.

- ❖ **GASTOS:** Son costos que da un beneficio y expira en determinado momento.
- ❖ **MANO DE OBRA DIRECTA:** Toda la mano de obra involucrada de manera directa en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse fácilmente con éste y que representa un importante costo del material en la elaboración de dicho producto.
- ❖ **MANO DE OBRA INDIRECTA:** En la fabricación de un producto, mano de obra involucrada que no se considera directa.
- ❖ **MATERIALES DIRECTOS:** Todos los materiales utilizados en forma directa en la fabricación de un producto terminado, que pueden identificarse fácilmente con éste y que representan el principal costo del material en la elaboración de dicho producto.
- ❖ **MATERIALES INDIRECTOS:** Todos los materiales incluidos en la elaboración de un producto que no se consideran directos.
- ❖ **PYMES:** La Micro, Pequeña y mediana Empresa es la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial contemplada en la legislación vigente, que tiene como objeto desarrollar actividades de extracción, transformación, producción, comercialización de bienes o prestación de servicios.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

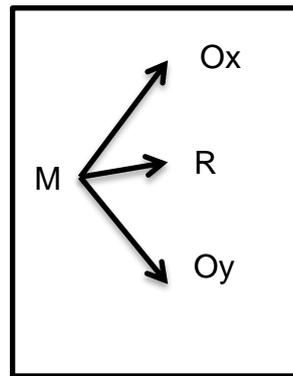
Según la naturaleza del proyecto planteado sistema de costos por órdenes de producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, el tipo básica o fundamental porque se determinara los hechos y fenómenos que se presentan en el estudio.

Se trata de una investigación de campo debido a que para conseguir toda la información y datos empíricos prácticos es necesario aplicar diferentes técnicas de investigación con sus respectivos instrumentos en el lugar de los hechos, exigencia que obliga a permanecer en contacto con la realidad.

#### **DISEÑO DE INVESTIGACION**

**Correlacional** por que Estudian las relaciones entre variables dependientes e independientes, o sea se estudia la correlación entre dos variables.

Esquema:



### 3.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

**Método de Investigación Explicativa.** Investigación explicativa: es aquella que tiene relación causal; no sólo persigue describir o acercarse a un problema, sino que intenta encontrar las causas del mismo. Existen diseños experimentales y no experimentales desde un punto de vista estructural reconocemos cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto, objeto, medio y fin. Se entiende por sujeto el que desarrolla la actividad, el investigador; Por objeto, lo que se indaga, esto es, la materia o el tema; Por medio, lo que se requiere para llevar a cabo la actividad, es decir, el conjunto de métodos y técnicas adecuados; Por fin, lo que se persigue, los propósitos de la actividad de búsqueda, que radica en la solución de una problemática detectada.

Además de describir el fenómeno, tratan de buscar la explicación del comportamiento de las variables, su metodología es

básicamente cuantitativa, y su fin último es el descubrimiento de las causas.<sup>14</sup>

**El método Sintético** (Síntesis). “Consiste en reunir las partes analizadas en el todo para examinar el fenómeno nuevamente en forma global”. Se complementa con el método analítico.<sup>15</sup>

**El método Inductivo.** Obtención de conocimientos de lo particular a lo general. Establece proposiciones de carácter general inferidas de la observación y el estudio analíticos de hechos y fenómenos particulares. Se complementa mutuamente con el método deductivo. Establece conclusiones empíricas.

**El método Deductivo.** Razonamiento mental que conduce de lo general a lo particular. Parte de proposiciones o supuestos generales que se deriva a otra proposición o juicio particular. Se complementa mutuamente con el método inductivo. Establece conclusiones lógicas.

**Método de la observación.** Consiste en obtener información mediante la percepción intencionada y selectiva ilustrada e interpretativa de un objeto dado.

---

<sup>14</sup> SABINO Carlos. El Proceso de Investigación, Publicación (1992) Pg.20, Editorial Panapo Caracas. Publicado también por Ed. Panamericana, Bogotá, y Ed. Lumen, Buenos Aires.

<sup>15</sup> Según Hnos. Lozano Núñez *et al* (2007:130)

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. UNIVERSO / POBLACIÓN

La población de la investigación estuvo conformada por todos los dueños y representantes de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco. Siendo esto un total de 120 PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

#### 3.3.2. MUESTRA

La muestra que se presentó en el proyecto de tesis será de 52 dueños o empresarios los cuales serán obtenidos de tipo estadístico o un grupo de gráficos y matrices que reflejan los resultados obtenidos con la aplicación de instrumentos en las áreas de producción y administración.

#### SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra estará constituida por la siguiente formula.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = muestra

N = universo = 120

$Z =$  grado de confianza = 1.96

$E =$  error probable = 0.05 = 5%

$p =$  nivel de ocurrencia = 50% = 0.50

$q =$  nivel de no ocurrencia = 50% = 0.50

Reemplazando valores se obtiene:

$$n = \frac{120 \times 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{(119) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50} = 91.6193$$

$n =$  92 dueños y/o representantes.

**AJUSTE DE LA MUESTRA CALCULADA =  $n'$**

$$n' = \frac{n}{\left(1 + \left(\frac{n-1}{N}\right)\right)}$$

$$n' = \frac{91}{\left(1 + \left(\frac{91-1}{120}\right)\right)}$$

$$n' = \frac{91}{1.75} = 52$$

$$n' = 52$$

**La muestra ajustada es de 52.**

**NOTA** (relación de pymes encuestadas en el anexo N° 5)

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

#### 3.4.1 TÉCNICAS

**ENTREVISTAS** Esta técnica se aplicará a los dueños y representantes de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

**ENCUESTAS** Se aplicará a los dueños y representantes de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

**ANÁLISIS DOCUMENTAL** Esta técnica se aplicará para analizar las normas, información bibliográfica sobre el sistema de costos por órdenes de producción, como instrumento para optimizar los costos de producción en las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera de la ciudad de Huánuco.

#### 3.4.2 INSTRUMENTOS

**GUIA DE ENTREVISTA:** Es la entrevista es una situación de interacción dinámica por medio, ante todo, del lenguaje entre dos personas (entrevistador y entrevistado) en la que se produce un intercambio de información (opiniones, sentimientos, etc.) con un objeto definido.

**CUESTIONARIO:** Un cuestionario es un instrumento de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras

indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados. Aunque a menudo están diseñados para poder realizar un análisis estadístico de las respuestas.

**GUIA DE ANALISIS DOCUMENTAL:** es la operación que consiste en seleccionar las ideas informativamente relevantes de un documento a fin de expresar su contenido sin ambigüedades para recuperar la información en él contenida.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE CAMPO

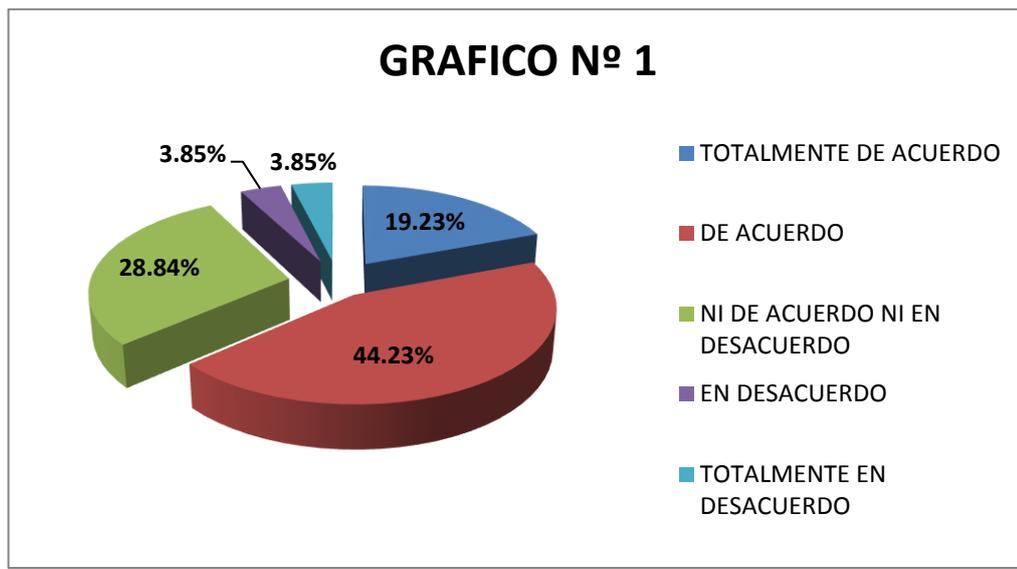
Distribución de los resultados

#### CUADRO N° 1

**¿Cree usted, que el estudio del costo por órdenes de producción es necesario antes de implementarlo?**

<b>RESPUESTAS SOBRE el estudio del costo por órdenes de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	10	0.19	19.23%
DE ACUERDO	23	0.44	44.23%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	15	0.29	28.84%
DESACUERDO	2	0.04	3.85%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	2	0.04	3.85%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### **INTERPRETACION:**

Según el cuadro de investigación y el estudio realizado a las 52 empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, el 19.23% (10) están “totalmente de acuerdo” que en su empresa debería haber un estudio del costo por órdenes de producción antes de implementarlo.

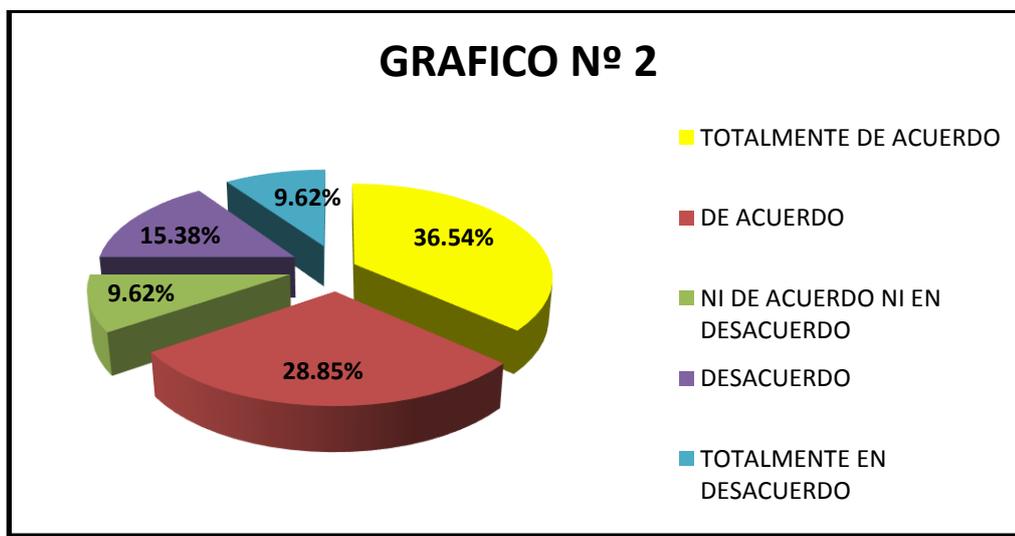
Por otro lado el 44.23% (23) coincidieron en que están “de acuerdo” que en su empresa debería haber un estudio del costo por órdenes de producción antes de implementarlo, “ni de acuerdo no en desacuerdo” 28.84% (15) y en “desacuerdo o totalmente en desacuerdo” 7.7% (4).

## CUADRO N° 2

**¿Cree usted, que la separación de funciones del costo por órdenes de producción es necesario para la producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE funciones del costo por órdenes de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	19	0.37	36.54%
DE ACUERDO	15	0.29	28.85%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
DESACUERDO	8	0.15	15.38%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### INTERPRETACIÓN:

Según el cuadro de investigación y el estudio realizado a las 52 empresas dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, el 65.39% (34) manifiestan que están de acuerdo o totalmente de acuerdo, ni de

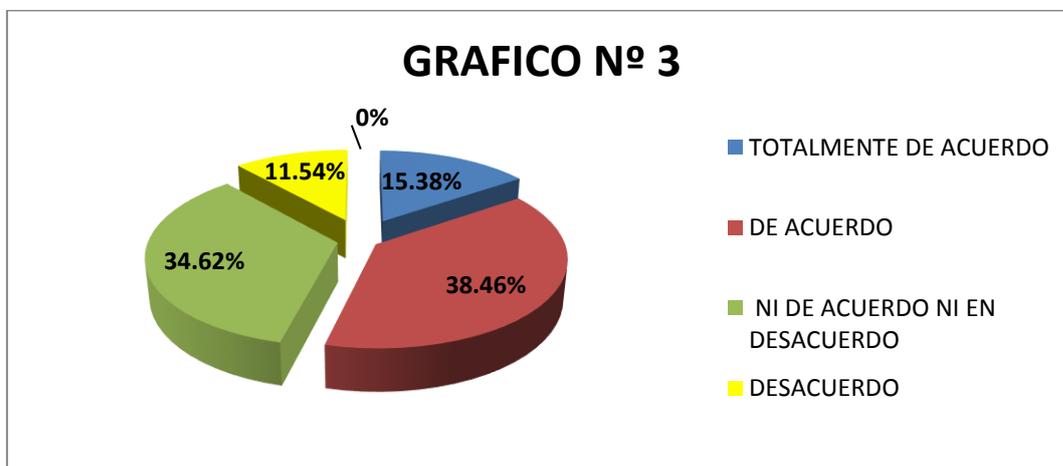
acuerdo ni en desacuerdo 9.62% (5) y el 25% (13) están en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, que la separación de funciones del costo por órdenes de producción sea necesario para la producción.

### CUADRO N° 3

**¿Cree usted, que los procedimientos del costo por órdenes de producción influyen en la optimización de la materia prima?**

<b>RESPUESTAS SOBRE procedimiento del costo por órdenes de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	8	0.15	15.38%
DE ACUERDO	20	0.38	38.46%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	18	0.35	34.62%
DESACUERDO	6	0.12	11.54%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	0	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### **INTERPRETACIÓN:**

En el tercer grafico apreciamos un 53.84% (28 empresas) que están de acuerdo o totalmente de acuerdo, que si influyen los procedimientos del costo por órdenes de producción para la recolección de la materia prima.

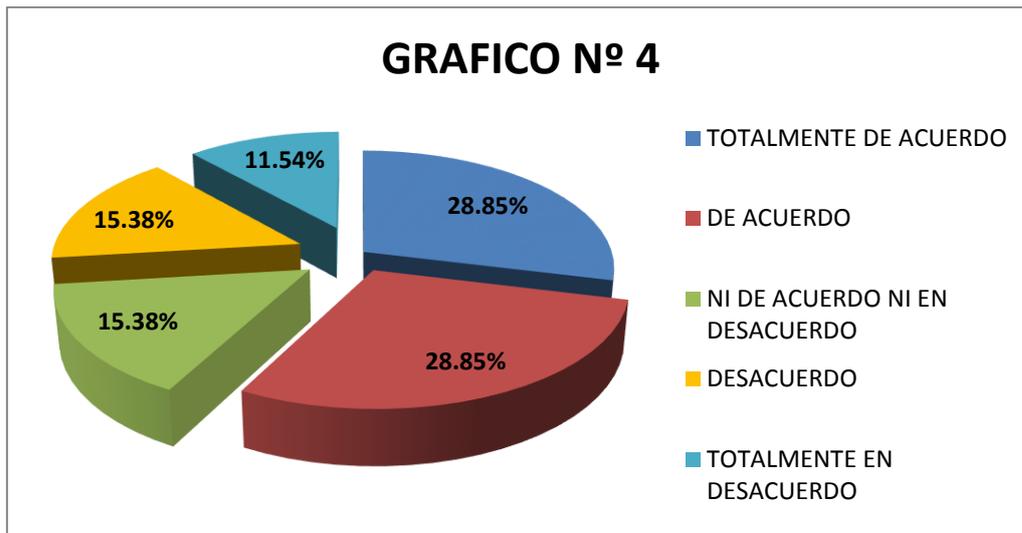
También apreciamos que un 34.62% (18 empresas) de los encuestados sus respuestas son ni de acuerdo ni en desacuerdo; por ultimo solo un 11.54% (6 empresas) están en desacuerdo.

### **CUADRO N° 4**

**¿Cree usted, que la implementación del costo por órdenes de producción, le ayudarán a optimizar la mano de obra en los costos de Producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE implementación del costo por órdenes de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
<b>TOTALMENTE DE ACUERDO</b>	15	0.29	28.85%
<b>DE ACUERDO</b>	15	0.29	28.85%
<b>NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO</b>	8	0.15	15.38%
<b>DESACUERDO</b>	8	0.15	15.38%
<b>TOTALMENTE EN DESACUERDO</b>	6	0.12	11.54%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### **INTERPRETACIÓN:**

En la interrogante Nº 4 de la encuesta planteada, se puede observar que existe una mayor aceptación en que la Implementación del Costo por Órdenes de Producción le ayudaría a optimizar los costos de producción, siendo un 57.7% (30) de los cuales sus respuestas varían entre de “Acuerdo” y “Totalmente de acuerdo”.

Por otro lado también se puede observar que del 100% (52 empresas) de los encuestados, un 26.92 (14) están en “desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” que en su empresa haya una Implementación del Costo por Órdenes de Producción.

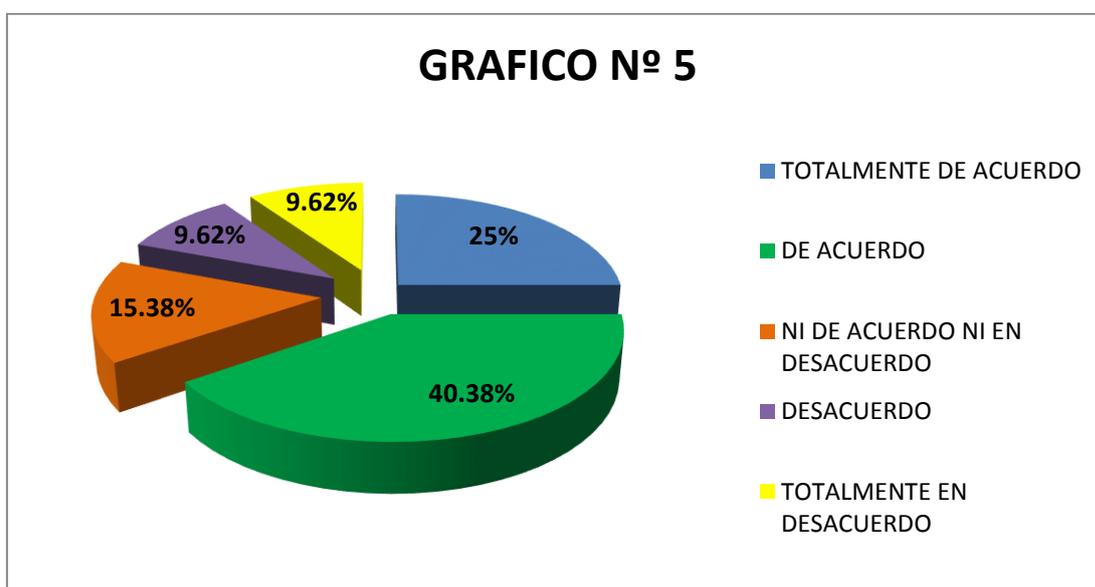
También se observa que un 15.38% (8) no se encuentran “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en Implementar el Costo por Órdenes de Producción para optimizar los costos de producción.

### CUADRO N° 5

**¿Cree usted, que los resultados de los registros contables de los costos son importantes para la toma de decisiones?**

<b>RESPUESTAS SOBRE registros contables de los costos</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	13	0.25	25%
DE ACUERDO	21	0.40	40.38%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	8	0.15	15.38%
DESACUERDO	5	0.10	9.62%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### INTERPRETACIÓN:

Al estudiar los resultados del cuadro N° 5 observamos que un 25% (13 empresas) están “totalmente de acuerdo” en que los resultados de los registros contables de los costos son importante para la toma de

decisiones y un 40.38% (21) están de “Acuerdo”. De lo cual podemos interpretar que existe una gran aceptación de las empresas en que los resultados de los registros contables de los costos son importantes para la toma de decisiones.

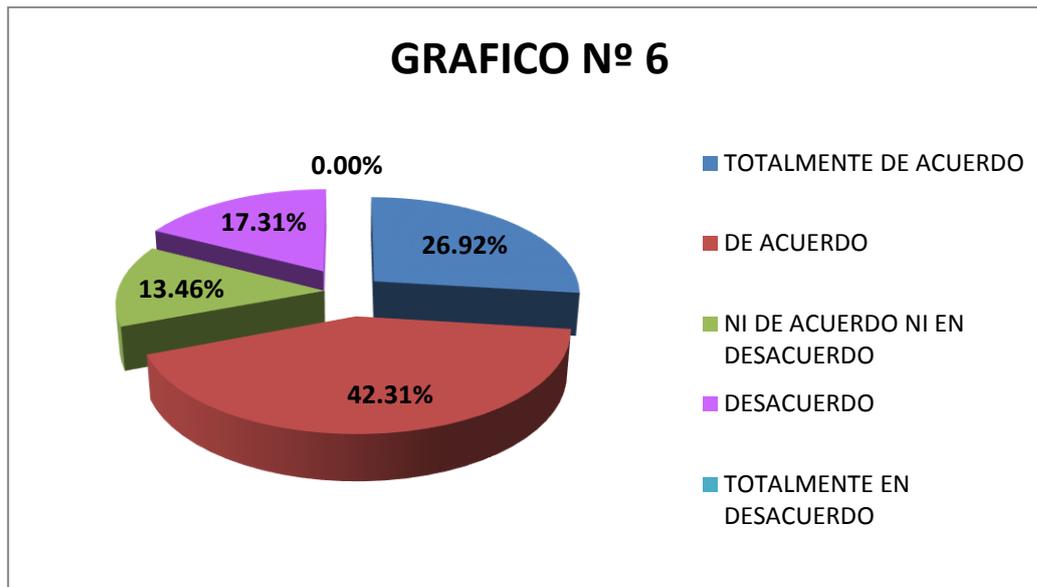
Por otra parte solo un 9.62% (5) del total de encuestados esta “desacuerdo”, y el 9.62% (5) optaron por la alternativa de “totalmente en desacuerdo” en que los resultados de los registros contables de los costos son importante para la toma de decisiones; por ultimo un 15.38% (8) no están “Ni de acuerdo/Ni desacuerdo.

#### CUADRO N° 6

**¿Cree usted, que con una adecuada aplicación del Sistema de costos por órdenes de Producción, se podría optimizar los gastos de fabricación en el Costo de Producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE optimizar el costo de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
<b>TOTALMENTE DE ACUERDO</b>	14	0.27	26.92%
<b>DE ACUERDO</b>	22	0.42	42.31%
<b>NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO</b>	7	0.15	13.46%
<b>DESACUERDO</b>	9	0.17	17.31%
<b>TOTALMENTE EN DESACUERDO</b>	0	0	0.00%
<b>TOTAL</b>	52	1	100%

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### **INTERPRETACIÓN:**

En el gráfico N° 6 el 26.92% (14) están “totalmente de acuerdo” en que con una adecuada aplicación del Sistema de costos por órdenes de Producción, se podría Optimizar el Costo de Producción y también el 42.31% (22) del total de encuestados están de “acuerdo” en utilizar este sistema.

Por otro lado el 17.31% (9) están en “desacuerdo” en que con una adecuada aplicación del Sistema de órdenes de Producción, se podría Optimizar el Costo de Producción.

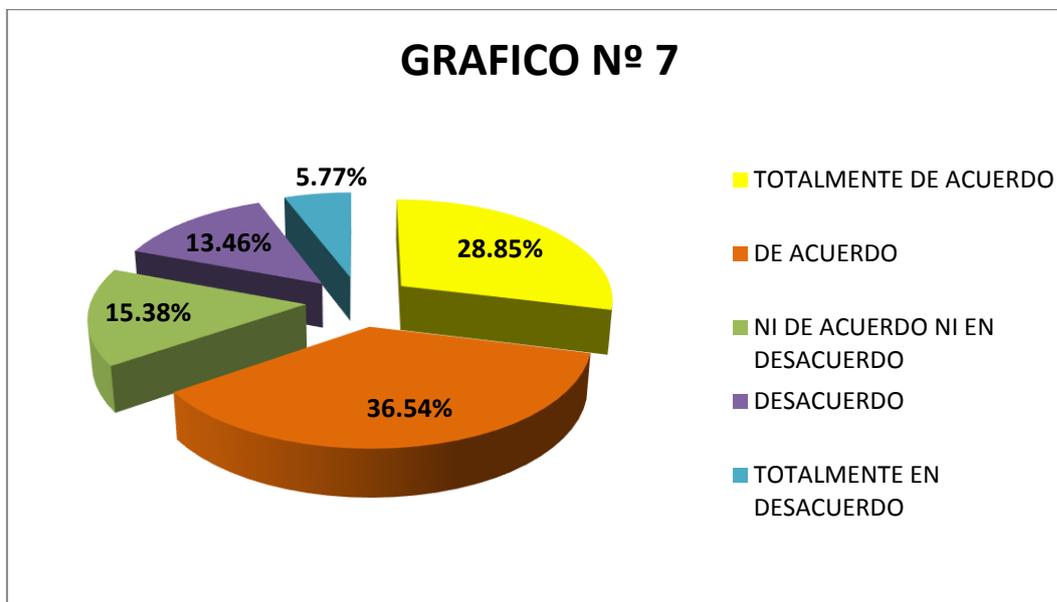
Y por último también observamos que del 100% (52 empresas) de los encuestados, un 13.46% (7) no se encuentran “Ni de acuerdo/ Ni desacuerdo” en que con una adecuada aplicación del Sistema de órdenes de Producción, se podría Optimizar el Costo de Producción.

### CUADRO N° 7

**¿Cree usted, que para Controlar el Costo de Producción es necesario implementar el Sistema de Órdenes de Producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE controlar el costo de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	0.29	28.85%
DE ACUERDO	19	0.37	36.54%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	8	0.15	15.38%
DESACUERDO	7	0.13	13.46%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	3	0.06	5.77%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 7 observamos que el 28.85% (15) coinciden en estar “totalmente de acuerdo” en que para Controlar el Costo de Producción

es necesario implementar el Sistema de Órdenes de Producción; también el 36.54% (19) del total de encuestados están de “acuerdo” en utilizar este sistema. Entonces un 65.39% (34) están a favor en que para Controlar el Costo de Producción es necesario implementar el Sistema de Órdenes de Producción.

También observamos en el gráfico N° 7 que solo un 13.46% (07) coincidieron en estar en “Desacuerdo” en que para Controlar el Costo de Producción es necesario implementar el Sistema de Órdenes de Producción.

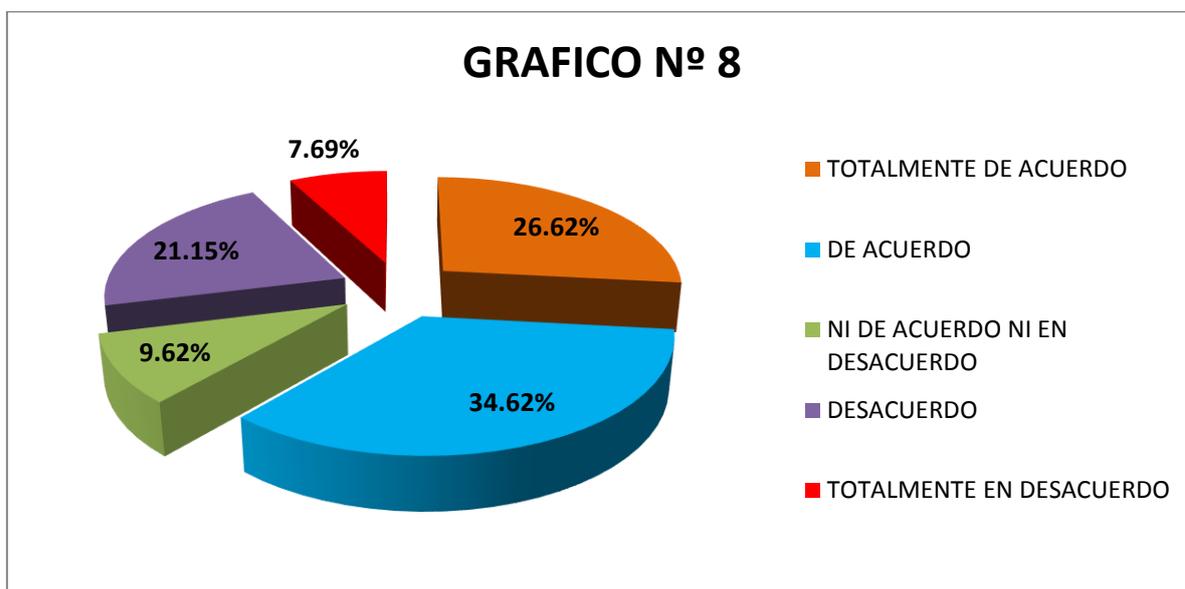
Y por último del 100% (52 empresas) de los encuestados un 15.38% (8) no están “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en que para Controlar el Costo de Producción sea necesario implementar el Sistema Órdenes de Producción.

### CUADRO N° 8

**¿Cree usted, que para optimizar el Costo de Producción es importante aplicar el Sistema de Órdenes de Producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE reducir el costo de producción</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	14	0.27	26.62%
DE ACUERDO	18	0.35	34.62%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
DESACUERDO	11	0.21	21.15%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	4	0.08	7.69%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



#### **INTERPRETACIÓN:**

En el gráfico N° 8, el grupo al interpretar y discutir los resultados se concluyó, que los resultados arrojados son muy parecidos a los gráficos ya anteriormente vistos, donde se apreciaba una gran coincidencia de los encuestados, entre las alternativas de “acuerdo” y “totalmente de

acuerdo” siendo un total en esta ocasión del 61.54% (32) de total de los encuestados.

También apreciamos en el gráfico N° 8, que el 28.84% (15) coincidieron en la alternativa de “Desacuerdo” Y “totalmente en desacuerdo”.

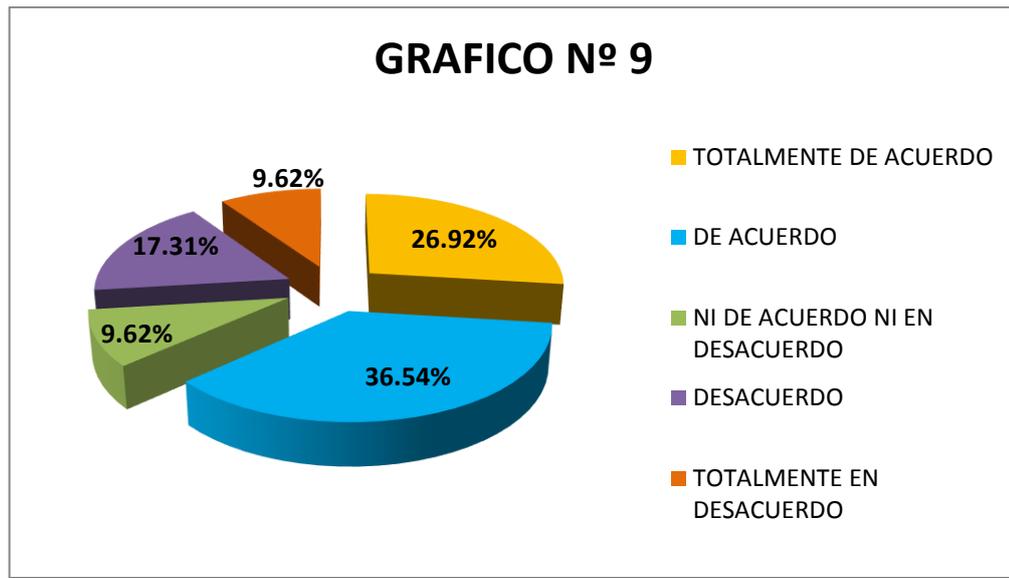
Y por último un 9.62% (5) optaron por la alternativa “ni de acuerdo ni en desacuerdo” en que para Reducir el Costo de Producción es necesario aplicar adecuadamente el Sistema de Órdenes de Producción.

### **CUADRO N° 9**

**¿Cree usted, que para obtener rentabilidad es necesario aplicar el Sistema de costos por Órdenes de Producción?**

<b>RESPUESTAS SOBRE rentabilidad</b>	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>hi%</b>
TOTALMENTE DE ACUERDO	14	0.27	26.92%
DE ACUERDO	19	0.37	36.54%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
DESACUERDO	9	0.17	17.31%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



### INTERPRETACIÓN:

- En el gráfico N° 9 se puede observar, que del 100% (52 empresas) de los encuestados, el 26.92% (14) de estos coincidieron en la alternativa “totalmente de acuerdo”; También se aprecia que el 36.54% (19) coinciden en la alternativa de “Acuerdo”, entonces el grupo concluye que 63.46% (33) del total de los encuestados están de acuerdo que para obtener Rentabilidad es necesario aplicar el Sistema de costos por Órdenes de Producción.

En el gráfico N° 9 también se puede apreciar que del total de los encuestados el 26.93% (14) están en “desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” que obtener Rentabilidad es necesario aplicar el Sistema de cotos por Órdenes de Producción.

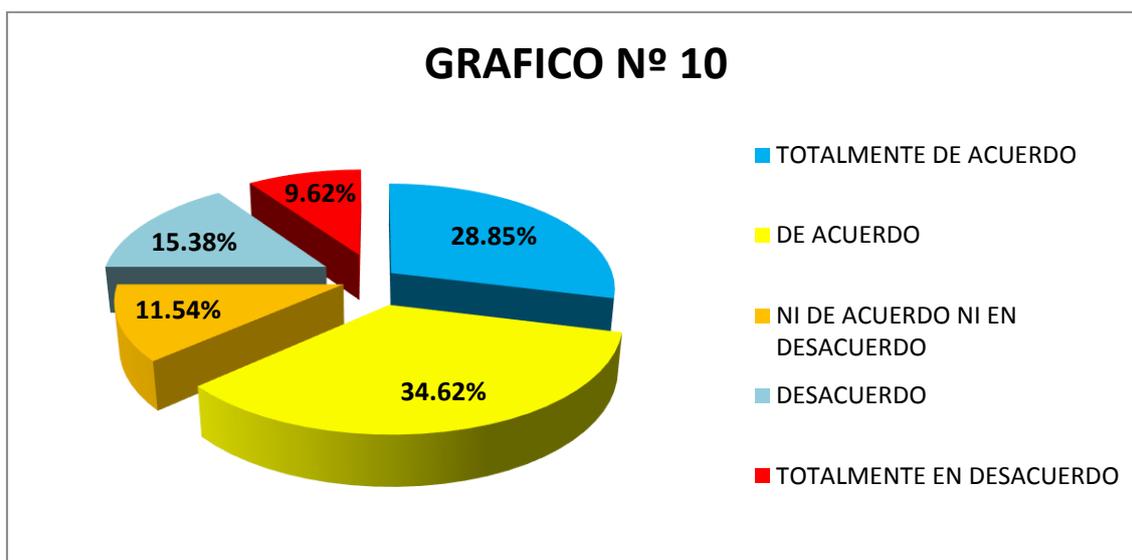
Y por último también apreciamos que el 9.62% (5) del total de encuestados no están “Ni de acuerdo / Ni desacuerdo” en utilizar este sistema.

### CUADRO N° 10

¿Cree usted, que la inversión es importante para el costo de producción?

RESPUESTAS SOBRE inversión	fi	hi	hi%
TOTALMENTE DE ACUERDO	15	0.29	28.85%
DE ACUERDO	18	0.35	34.62%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	6	0.12	11.54%
DESACUERDO	8	0.15	15.38%
TOTALMENTE EN DESACUERDO	5	0.10	9.62%
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Cuestionario  
ELABORACION: Propia.



#### INTERPRETACIÓN:

- En el cuadro N° 10 de la encuesta realizada por el grupo a cargo, se puede concluir que del 100% (52 empresas) de los encuestados, el 28.85% (15) están “totalmente de acuerdo” en que la inversión es importante para el costo de producción; y también otro 34.62% (18) del

total de los encuestados estarían de “Acuerdo” en la importancia de la inversión.

En el cuadro N° 10 de la encuesta realizada también observamos que 25% (13) del total de los encuestados estarían en “Desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” que la inversión sea importante para el costo de producción; Y por último también se aprecia que el 11.54% (6) no estarían “Ni de acuerdo ni en desacuerdo” que la inversión sea importante para el costo de producción.

**CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS SEGÚN LA ESTADÍSTICA  
INFERENCIAL MEDIANTE LA SIGNIFICANCIA DEL CHI CUADRADO:**

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

MATERIA PRIMA	COSTOS DE PRODUCCION					TOTAL
	TA	A	NA/ND	D	TD	
T.A.	4	5	2	3	1	15
A	6	7	2	3	1	19
NA/ND	3	4	1	1	1	10
D	1	2	1	1	0	5
TD	1	1	0	1	0	3
<b>TOTAL</b>	15	19	6	9	3	52

La tabla corresponde a  $5 \times 5$  ( $5 - 1 = 4$ )( $5 - 1 = 4$ ) = 16 grados de libertad a alfa 0.05 = 26.3 ( $F_o$ ).

Para estimar la frecuencia esperada ( $F_e$ ) se realizó el siguiente cálculo:

T.A.	:	15	=	0.3
A	:	19	=	0.4
NA/ND	:	10	=	0.2
D	:	5	=	0.1
T.D.	:	3	=	0.0
		<u>52</u>	=	<u>1.0</u>

$15 \times 0.3 = 4.5$	$6 \times 0.3 = 1.8$	$3 \times 0.3 = 0.9$
$15 \times 0.4 = 6.0$	$6 \times 0.4 = 2.4$	$3 \times 0.4 = 1.2$
$15 \times 0.2 = 3.0$	$6 \times 0.2 = 1.2$	$3 \times 0.2 = 0.6$
$15 \times 0.1 = 1.5$	$6 \times 0.1 = 1.6$	$3 \times 0.1 = 0.3$
$15 \times 0.0 = 0.0$	$6 \times 0.0 = 0.0$	$3 \times 0.0 = 0.0$
$19 \times 0.3 = 5.7$	$9 \times 0.3 = 2.7$	
$19 \times 0.4 = 7.6$	$9 \times 0.4 = 3.6$	
$19 \times 0.2 = 3.8$	$9 \times 0.2 = 1.8$	
$19 \times 0.1 = 1.9$	$9 \times 0.1 = 0.9$	
$19 \times 0.0 = 0.0$	$9 \times 0.0 = 0.0$	

Para facilitar la frecuencia espera (Fe) según la formula se realizó la siguiente tabla de relación:

Relación		Fo	Fe	$(Fo - Fe)^2$	$\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe}$
T.A	- T.A	4	4.5	0.25	0.06
A	- T.A	6	6.0	0.00	0.00
NA/ND	- T.A	3	3.0	0.00	0.00
D	- T.A	1	1.5	0.25	1.17
T.D.	- T.A	1	0.0	1.00	0.00
T.A.	- A	5	5.7	0.45	0.08
A	- A	7	7.6	0.36	0.05
NA/ND	- A	4	3.8	0.04	0.01
D	- A	2	1.9	0.01	0.01
T.D.	- A	1	0.0	1.00	0.00
T.A.	- NA/ND	2	1.8	0.04	0.02
A	- NA/ND	2	2.4	0.16	0.07
NA/ND	- NA/ND	1	1.2	0.04	0.03
D	- NA/ND	1	0.6	0.16	0.27
T.D.	- NA/ND	0	0.0	0.00	0.00
T.A.	- D	3	2.7	0.09	0.03
A	- D	3	3.6	0.36	0.10
NA/ND	- D	1	1.8	0.64	0.36
D	- D	1	0.9	0.01	0.01

T.D.	- D	1	0.0	1.00	0.00
T.A.	- T.D.	1	0.9	0.01	0.01
A	- T.D.	1	1.2	0.04	0.03
NA/ND	- T.D.	1	0.6	0.16	0.27
D	- T.D.	0	0.3	0.09	0.30
T.D.	- T.D.	0	0.0	0.00	0.00
		52	52		$X^2 = 2.88$

Por tanto,  $X^2 = 2.88 > 0.05$  entonces se acepta la hipótesis específica 1 que afirma: Si se aplica el sistema de costos por órdenes de producción en el control de las materias primas de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.

### CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS SEGÚN LA ESTADÍSTICA INFERENCIAL MEDIANTE LA SIGNIFICANCIA DEL CHI CUADRADO:

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

MANO DE OBRA	COSTOS DE PRODUCCION					TOTAL
	TA	A	NA/ND	D	TD	
T.A.	3	4	1	2	1	11
A	5	6	2	3	2	18
NA/ND	4	5	2	2	0	13
D	2	3	1	1	0	7
TD	1	1	0	1	0	3
<b>TOTAL</b>	15	19	6	9	3	52

La tabla corresponde a  $5 \times 5$  ( $5 - 1 = 4$ )( $5 - 1 = 4$ ) = 16 grados de libertad a alfa 0.05 = 26.3 ( $F_o$ ).

Para estimar la frecuencia esperada (Fe) se realizó el siguiente cálculo:

$$\begin{array}{rcl}
 \text{T.A.} & : & 11 = 0.2 \\
 \text{A} & : & 18 = 0.3 \\
 \text{NA/ND} & : & 13 = 0.3 \\
 \text{D} & : & 7 = 0.1 \\
 \text{T.D.} & : & \frac{3}{52} = \frac{0.1}{1.0}
 \end{array}$$

$$15 \times 0.2 = 3$$

$$6 \times 0.2 = 1.2$$

$$3 \times 0.2 = 0.6$$

$$15 \times 0.3 = 4.5$$

$$6 \times 0.3 = 1.8$$

$$3 \times 0.3 = 0.9$$

$$15 \times 0.3 = 4.5$$

$$6 \times 0.3 = 1.8$$

$$3 \times 0.3 = 0.9$$

$$15 \times 0.1 = 1.5$$

$$6 \times 0.1 = 1.6$$

$$3 \times 0.1 = 0.3$$

$$15 \times 0.1 = 1.5$$

$$6 \times 0.1 = 1.6$$

$$3 \times 0.1 = 0.3$$

$$19 \times 0.2 = 3.8$$

$$9 \times 0.2 = 1.8$$

$$19 \times 0.3 = 5.7$$

$$9 \times 0.3 = 2.7$$

$$19 \times 0.3 = 5.7$$

$$9 \times 0.3 = 2.7$$

$$19 \times 0.1 = 1.9$$

$$9 \times 0.1 = 0.9$$

$$19 \times 0.1 = 1.9$$

$$9 \times 0.1 = 0.9$$

Para facilitar la frecuencia esperada ( $F_e$ ) según la formula se realizó la siguiente tabla de relación.

Relación	Fo	Fe	$(F_o - F_e)^2$	$\frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$
T.A – T.A	3	3.0	0	0
A – T.A	5	4.5	0.25	0.06
NA/ND – T.A	4	4.5	0.25	0.06
D – T.A	2	1.5	0.25	0.17
T.D. – T.A	1	1.5	0.25	0.17
T.A. – A	4	3.8	0.04	0.01
A – A	6	5.7	0.09	0.02
NA/ND – A	5	5.7	0.49	0.09
D – A	3	1.9	1.21	0.64
T.D. – A	1	1.9	0.81	0.43
T.A. – NA/ND	1	1.2	0.04	0.03
A – NA/ND	2	1.8	0.04	0.02
NA/ND – NA/ND	2	1.8	0.04	0.02
D – NA/ND	1	0.6	0.16	0.27
T.D. – NA/ND	0	0.6	0.36	0.60
T.A. – D	2	1.8	0.04	0.02
A – D	3	2.7	0.09	0.03
NA/ND – D	2	2.7	0.49	0.18
D – D	1	0.9	0.01	0.01
T.D. – D	1	0.9	0.01	0.01
T.A. – T.D.	1	0.6	0.16	0.27
A – T.D.	2	0.9	1.21	1.34
NA/ND – T.D.	0	0.9	0.81	0.90
D – T.D.	0	0.3	0.09	0.30
T.D. – T.D.	0	0.3	0.09	0.30
	52	52		$\chi^2 = 5.95$

Por tanto,  $\chi^2 = 5.95 > 0.05$  entonces se acepta la hipótesis específica 2, que afirma: Si se aplica el sistema de costos por órdenes de producción en el control de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.

**CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS SEGÚN LA ESTADÍSTICA  
INFERENCIAL MEDIANTE LA SIGNIFICANCIA DEL CHI CUADRADO:**

$$X^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

MANO DE OBRA	COSTOS DE PRODUCCION					TOTAL
	TA	A	NA/ND	D	TD	
T.A.	4	5	1	2	1	13
A	6	8	2	4	1	21
NA/ND	2	3	1	1	1	8
D	2	1	1	1	0	5
TD	1	2	1	1	0	5
<b>TOTAL</b>	15	19	6	9	3	52

La tabla corresponde a  $5 \times 5$  ( $5 - 1 = 4$ ) ( $5 - 1 = 4$ ) = 16 grados de libertad a alfa 0.05 = 26.3 ( $F_o$ ).

Para estimar la frecuencia esperada ( $F_e$ ) se realizó el siguiente cálculo:

T.A.	:	13	=	0.2
A	:	21	=	0.4
NA/ND	:	8	=	0.2
D	:	5	=	0.1
T.D.	:	5	=	0.1
		<u>52</u>	=	<u>1.0</u>

$15 \times 0.2 = 3$	$6 \times 0.2 = 1.2$	$3 \times 0.2 = 0.6$
$15 \times 0.4 = 6$	$6 \times 0.4 = 2.4$	$3 \times 0.4 = 1.2$
$15 \times 0.2 = 3$	$6 \times 0.2 = 1.2$	$3 \times 0.2 = 0.6$
$15 \times 0.1 = 1.5$	$6 \times 0.1 = 0.6$	$3 \times 0.1 = 0.3$
$15 \times 0.1 = 1.5$	$6 \times 0.1 = 0.6$	$3 \times 0.1 = 0.3$
$19 \times 0.2 = 3.8$	$9 \times 0.2 = 1.8$	
$19 \times 0.4 = 7.6$	$9 \times 0.4 = 3.6$	
$19 \times 0.2 = 3.8$	$9 \times 0.2 = 1.8$	
$19 \times 0.1 = 1.9$	$9 \times 0.1 = 0.9$	
$19 \times 0.1 = 1.9$	$9 \times 0.1 = 0.9$	

Para facilitar la frecuencia esperada ( $F_e$ ) según la fórmula se realizó la siguiente tabla de relación:

Relación		Fo	Fe	$(F_o - F_e)^2$	$\frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$
T.A	- T.A	4	3.0	1	0.3
A	- T.A	6	6.0	0	0.0
NA/ND	- T.A	2	3.0	1	0.3
D	- T.A	2	1.5	0.25	0.17
T.D.	- T.A	1	1.5	0.25	0.17
T.A.	- A	5	3.8	1.44	0.38
A	- A	8	7.6	0.16	0.02
NA/ND	- A	3	3.8	0.63	0.17
D	- A	1	1.9	0.81	0.43
T.D.	- A	2	1.9	0.01	0.01
T.A.	- NA/ND	1	1.2	0.04	0.03
A	- NA/ND	2	2.4	0.16	0.07
NA/ND	- NA/ND	1	1.2	0.04	0.03
D	- NA/ND	1	0.6	0.16	0.27
T.D.	- NA/ND	1	0.6	0.16	0.27
T.A.	- D	2	1.8	0.04	0.02
A	- D	4	3.6	0.16	0.04
NA/ND	- D	1	1.8	0.64	0.36
D	- D	1	0.9	0.01	0.01
T.D.	- D	1	0.9	0.01	0.01
T.A.	- T.D.	1	0.6	0.16	0.27

A	- T.D.	1	1.2	0.04	0.03
NA/ND	- T.D.	1	0.6	0.16	0.27
D	- T.D.	0	0.3	0.09	0.30
T.D.	- T.D.	0	0.3	0.09	0.30
		52	52		$X^2 = 4.23$

Por tanto,  $X^2 = 4.23 > 0.05$  entonces se acepta la hipótesis específica 3, que afirma: Si se aplica el sistema de costos por órdenes de producción en el control de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; se optimiza el costo de dicho elemento.

## **CAPITULO V**

### **DISCUSION DE RESULTADOS**

#### **5.1 CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS – PRUEBA DE HIPÓTESIS**

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la contratación y prueba de hipótesis a través de la estadística inferencial con la significancia del chi cuadrado se obtuvo que:  $X^2 = 2.88 > 0.05$  se obtuvo que: si se aplica el sistema de costos por órdenes de producción en el control de las materias primas de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento. Asimismo, se obtuvo que:  $X^2 = 5.95 > 0.05$  que afirman: si se emplea el sistema de costos por órdenes de producción en el control de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento. De la misma manera se encontró que:  $X^2 = 4.25 > 0.05$  donde se obtuvo que: si se aplica el sistema de costos por órdenes de producción en el control de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento. Frente a ello, Arroyave Marin Adriana y Buritica Velez Juan, afirman que el sistema de costos suministra datos certeros de cada uno de los elementos de un producto (Mano de obra, materiales y gastos de fabricación), al igual que proporciona a la empresa herramientas de control y planeación que permiten la eficiencia dentro del proceso productivo. Además dichos autores mencionan que aunque la empresa es familiar y ha

sido manejada durante muchos años por su propietario, con el estudio se fue percibiendo un ambiente de disponibilidad a los cambios, es decir, aunque en un principio se hizo difícil demostrar las fortalezas y oportunidades que brindaba el estudio, con el paso de los meses, cada uno de los empleados y su propietario han ido analizando las bondades del estudio, por lo que con mayor seguridad puede lograrse que dentro de algún tiempo cercano se realice la implementación del sistema de costos por órdenes de producción.

Por lo tanto Paola Alvarado Campoverde y Mónica Calle Jiménez, indica que el desarrollo del trabajo permitió evidenciar que el sistema propuesto es de fácil aplicación y se adapta a las necesidades del taller artesanal, debido a que este sistema cuenta con el control actual de los costos que utiliza la empresa, a más de que se pudo constatar que los precios fijados en los productos son calculados al azar por el propietario, por tal motivo no se puede calcular de manera correcta la utilidad o pérdida en el taller. Asimismo la empresa produce todo tipo de muebles los mismos que son de calidad, ya que cumple al máximo las expectativas de los consumidores lo que le permite obtener reconocimiento y fidelidad por parte de los mismos. Se ha podido verificar que tan acertados son los conocimientos en cuanto a la contabilidad de costos, esperamos con este trabajo poder demostrar la realidad del proceso de producción.

Del mismo modo Johanna Alexandra Gallardo Aulestia, señalan que la empresa estudiada no tiene procesos definidos en el aspecto productivo y administrativo por lo tanto, el estudio evidencia diagramas de flujos de los procesos que actualmente se lleva a cabo dentro de la empresa y

propuesta de os mismos con el fin de mejorar los procesos que la empresa maneja, de esta manera perfeccionar el control de los materiales, mano de obra y de los gastos indirectos en el proceso productivo dentro del área administrativo.

Además, se ha podido determinar que el proceso productivo no tiene niveles de supervisión, lo que impide que el producto terminado tenga un correcto tratamiento y obtener una mejor calidad al momento de su venta. Al analizar ordenes de producción de muebles en serie, la empresa tiene una ventaja ya que genera utilidades mayores en comparación de realizar producciones de cantidades pequeñas, donde el costo es mayor y la rentabilidad baja representativamente.

Al respecto, Mallo Rodriguez C. dice: a la contabilidad de costos le interesa obtener una cifra que representa el costo de un producto manufacturado. Las razones más importantes por las cuales la gerencia de la empresa industrial necesita conocer los costos de un producto son: valorizar los inventarios, tomar decisiones de venta de un producto. De la misma forma señala que la contabilidad de costos, identifica, mide y analiza los elementos del costo como la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación. Además registra, resume, analiza e interpreta los detalles de costos del material, mano de obra y cargos indirectos que son los costos ajenos a la producción necesarios para producir y vender un artículo.

## CONCLUSIONES

1. Que, habiéndose observado a las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco, desarrollan sus actividades sin tener un control adecuado de sus costos de materia prima, es decir el control de éstas son empíricas; sin embargo, en el presente trabajo de investigación nos ha permitido identificar el sistema de costos apropiado para optimizar el uso de la materia prima, siendo éste el *sistema de costos por órdenes de producción (SCOP)*, por cuanto ha quedado demostrado según los resultados obtenidos, en el Cuadro N° 3 (con el 54%), así como en la contrastación de la hipótesis específica 1, respecto a la materia prima, mediante la aplicación del Chi Cuadrado con la interpretación de su significancia, que el SCOP influye en la reducción y optimización de las materias primas minimizando el costo de producción.
2. Se ha determinado que el *sistema de costos por órdenes de producción (SCOP)* es apropiado para optimizar la mano de obra en los costos de producción de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco, tal como queda demostrado en los resultados del presente trabajo de investigación en el Cuadro N° 4 (con el 58%) así como en la contrastación de la hipótesis específica 2, respecto a la mano de obra, mediante la aplicación del Chi Cuadrado con la interpretación de su significancia permite optimizar el costo de la mano de obra, minimizando de esta manera el costo de producción.

3. Está demostrado que el *sistema de costos por órdenes de producción (SCOP)*, es apropiado para optimizar los gastos de fabricación, en las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco; tal como se demuestra según el Cuadro N° 6 (con el 79%) y la contrastación de la hipótesis específica 4, mediante la aplicación del Chi Cuadrado con la interpretación de su significancia permite optimizar el costo de los gastos de fabricación, minimizando de esta manera el costo de producción.
  
4. La aplicación del *sistema de costos por órdenes de producción*, conduce al uso eficiente de los recursos, tanto humanos (mano de obra), como materiales (materia prima) y gastos de fabricación, permitiendo optimizar los costos de producción y maximizar los ingresos de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco

## RECOMENDACIONES

1. Las empresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco, con un alto costo de producción, se recomienda aplicar el *sistema de costos por órdenes de producción* con la finalidad de reducir los costos de los materiales (mano de obra) y optimizar sus costos de producción.
2. Las empresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco, con un alto costo de producción, se recomienda aplicar el *sistema de costos por órdenes de producción* con la finalidad de reducir los costos de la mano de obra y de esta manera optimizar su costo de producción.
3. Las empresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco, con un alto costo de producción, se recomienda aplicar el *sistema de costos por órdenes de producción* con la finalidad de reducir los costos de los gastos de fabricación, y de esta manera optimizar su costo de producción.
4. Las empresas que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco, con un alto costo de producción, se recomienda aplicar el *sistema de costos por órdenes de producción* con la finalidad de reducir sus costos de producción en la mano de obra, materia prima y gastos de fabricación para de esta manera maximizar sus ingresos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO LEXUS.** "Definiciones". Perú - (2010).
2. **FLEITMAN, Jack.** (2000), *Negocios Exitosos: Publicación* (2000), Editorial McGraw Hill. Interamericana. Pg. 89.
3. **GÓMEZ BRAVO Oscar,** *Contabilidad de Costos, Naturaleza y Conceptos Básicos de Costos.* Publicación (1998) Colombia, editorial McGraw Hill Interamericana, Tercera Edición. Pg.110.
4. **HARGADON BERNARD J.** *Principio de Contabilidad.* Publicación (1974), Editorial Norma. Pg. 13
5. **HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto.** "Metodología de la Investigación" Publicación (2004) México, Editorial McGraw Hill. Quinta edición. Pg. 38
6. **MALLO RODRÍGUEZ, Carlos.** *Contabilidad analítica, costos, rendimiento, precios y resultados.* Publicación (1991), Editorial Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda. Instituto de Contabilidad y Auditoría, Cuarta edición. Pg. 325
7. **LOUIS KOHLER, ERIC** (1981) "Diccionario para contadores" Editor UTEHA
8. **OLGUIN ROMERO, Ernesto** *Planificación y Control.* Publicación en México (1991). Editorial McGrawHill, Colección Segunda Edición. Pg. 213
9. **PARÉS A.:** "Rentabilidad y Endeudamiento en el Análisis Financiero y la Planificación Empresarial", *Moneda y Crédito.* Publicación (1979): Artículo Estado Fiscal y Economía. Editorial Pirámide Madrid. Pg. 151
10. **Sabino, carlos.** *El proceso de investigación,* publicación (1992) Editorial Panapo caracas. Publicado también por Ed. Panamericana, Bogota, y Ed lumen, buenos aires pg. 20.

## CIBERGRAFÍA

1. <https://portafolioemprendimientocies.files.wordpress.com>
2. [www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-ordenes](http://www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-ordenes)
3. <https://todoingenieriaindustrial.wordpress.com>
4. [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com). (2013).
5. [www.google.com](http://www.google.com).
6. [www.sunat.gob.pe/orientacion/regimenLaboral.html](http://www.sunat.gob.pe/orientacion/regimenLaboral.html)
7. [http://www.academia.edu/4959571/sistema\\_de\\_costos\\_por\\_ordenes](http://www.academia.edu/4959571/sistema_de_costos_por_ordenes)
8. [www.lexuseditores.com](http://www.lexuseditores.com)

# ANEXOS

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>GENERAL</b>	<b>V. Directa:</b>  <b>(Independiente X)</b>	Hoja de costos de producción  Materiales  Mano de obra  Gastos de fabricación	1.1 Estudio, funciones, procedimientos, implementación del Costo por Órdenes de Producción. 1.2 Costo total de materia prima y la cantidad de producción. 1.3 Costo total de la mano de obra y la cantidad de producción. 1.4 Costo total de gastos de fabricación y la cantidad de producción. 1.5 Registros contables de los costos.
<b>ESPECIFICOS:</b>	<b>ESPECIFICOS:</b>	<b>ESPECIFICAS:</b>	<b>V. Indirecta:</b>  <b>(Dependiente Y)</b>	Costos de producción de muebles  Puertas  Mesa  Sillas	2.1 Optimizar, controlar, reducir el Costo de Producción. 2.2 Costo total de 12 puertas 2.3 Costo total de 1 mesa comedor 2.4 Costo total-de6 sillas 2.4 Rentabilidad 2.5 Inversión
¿De qué manera influye el sistema de costos por órdenes de producción como instrumento para optimizar los costos de producción de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco?	Estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación conduzca al uso eficiente de los recursos tanto humanos como materiales y permita maximizar los ingresos de las PYMES dedicadas a la fabricación de muebles de madera en la ciudad de Huánuco.	Si se aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera; entonces, se optimizarán sus costos de producción.	EL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN		
1. ¿Cómo realizar la optimización de los costos por órdenes de producción de la materia prima de las PYMES, dedicadas a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?	1. Identificar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de la materia prima de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.	1. Si se aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de las materias primas de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.			
2. ¿Cómo influye la optimización de los costos por órdenes de producción de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?	2. Determinar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.	2. Si se emplea el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de la mano de obra de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces se optimiza el costo de dicho elemento.	COSTOS DE PRODUCCIÓN		
3. ¿De qué forma incide la optimización de los costos por órdenes de producción de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco?	3. Determinar el sistema de costos apropiado con el propósito de optimizar el uso de los recursos de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco.	3. Si se aplica el Sistema de Costos por Órdenes de Producción en el control de los gastos de fabricación de las PYMES que se dedican a la fabricación de muebles de madera que funcionan en la ciudad de Huánuco; entonces, optimiza el costo de dicho elemento.			

## **ANEXO N° 2**

### **CUESTIONARIO**

**INDICADOR:** Estudio del Costo por Órdenes de Producción.

**1. ¿Cree Usted, que el estudio del costo por órdenes de producción es necesario antes de implementarlo?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Análisis del Costo por Órdenes de Producción.

**2. ¿Cree Usted, que la separación de funciones del Costo por Órdenes de producción es necesario para la producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Procedimiento del Costo por Órdenes de Producción.

**3. ¿Cree usted, que los procedimientos del Costo por órdenes de producción influye en la optimización de la materia prima?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Implementación del Costo por Órdenes de Producción.

**4. ¿Cree usted, que la Implementación del Costo por Órdenes de Producción le ayudarán a optimizar la mano de obra en los costos de producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Registros contables de los Costos.

**5. ¿Cree usted, que los resultados de los registros contables de los costos son importante para la toma de decisiones?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Optimizar el Costo de Producción.

**6. ¿Cree usted, que con una adecuada aplicación del Sistema de órdenes de Producción, se podría optimizar los gastos de fabricación en el Costo de Producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Controlar el Costo de Producción.

**7. ¿Cree usted, que para Controlar el Costo de Producción es necesario implementar el Sistema de Órdenes de Producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Reducir el Costo de Producción.

**8. ¿Cree usted, que para Reducir el Costo de Producción es importante aplicar el Sistema de Órdenes de Producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Rentabilidad.

**9. ¿Cree usted, que para obtener Rentabilidad es necesario aplicar el Sistema de Órdenes de Producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

**INDICADOR:** Inversión.

**10. Cree usted, que la inversión es importante para el costo de producción?**

- a) Totalmente de acuerdo. ( )
- b) De acuerdo. ( )
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo. ( )
- d) Desacuerdo. ( )
- e) Totalmente en desacuerdo. ( )

### ANEXO N° 3

#### COSTOS DE MUEBLES DE MADERA, PYMES

DETERMINACION DEL MATERIAL DIRECTO							
PRODUCTOS	MATERIA PRIMA	CANT POR	COSTO UNIT POR PIEZ	COST MAT PRI X UNID	COST, TOT 12 PUERTAS	COST 1a MESA COMEDOR	COST, TOT 6 SILLAS
PUERTAS	Madera Cedro	70 PZ	5.80	406.00	4,872.00		
MESAS	Madera Cedro	20 PZ	5.80	116.00		116.00	
SILLAS	Madera Tornillo	10 PZ	5.00	50.00			300.00
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>					<b>4,872.00</b>	<b>116.00</b>	<b>300.00</b>

DETERMINACION DEL MATERIAL INDIRECTO									
SUMINISTROS	UNID DE MEDIDA	COSTO UNIT POR SUMIN	COST, POR UNID D PUERTAS	COST 1a MESA COMEDOR	COST, X UNID D SILLAS	COSTO TOTAL POR MUEBLES			
						COSTO TOTAL 12 PUERTAS	COSTO TOTAL 1a MESA COMEDOR	COSTO TOTAL 6 SILLAS	
Cola Sintetica	Litro	4.80	1.20	1.20	1.20	14.40	1.20	7.20	
Clavos de 1 1/2"	Kilo Gramo	3.00	0.00	1.00	1.50	0.00	1.00	9.00	
Clavos de 2"	Kilo Gramo	4.00	0.00	2.00	1.00	0.00	2.00	6.00	
Lija N° 180	Pliego	1.80	1.00	1.00	1.00	12.00	1.00	6.00	
Huallpe	Kilo Gramo	6.00	1.00	1.00	1.00	12.00	1.00	6.00	
Laca Selladora	Galon	38.00	9.50	9.50	4.80	114.00	9.50	28.80	
Thiner Acrílico	Galon	15.50	8.00	8.00	3.90	96.00	8.00	23.40	
BARNIZ	Galon	42.00	11.00	11.00	5.50	132.00	11.00	33.00	
<b>TOTAL MATERIAL INDIRECTO</b>						<b>S/. 380.40</b>	<b>S/. 34.70</b>	<b>S/. 119.40</b>	

DETERMINACION DE MANO DE OBRA O TRABAJO DIRECTO								
TRABAJADORES	SUELDO POR HORAS	DESTAJO O JORNAL	CANTIDAD DE HORAS TRABAJADAS X MUEB			COSTO TOTAL POR MUEBLES		
			HORAS TRABAJADAS POR PUERTA	HORAS TRABAJADAS POR 1a MESA COMEDOR	HORAS TRABAJADAS POR SILLA	COSTO TOTAL 12 PUERTAS	COSTO TOTAL 1a MESA COMEDOR	COSTO TOTAL 6 SILLAS
BERNARDO(CON	S/. 3.54		10	8	7	424.8	28.32	148.68
HH	S/. 3.54		4	2	1	169.92	7.08	21.24
ACABADO (LAQUEADOR)		DESTAJO	6	4	3	336	50	60
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTO</b>						<b>S/. 930.72</b>	<b>S/. 85.40</b>	<b>S/. 229.92</b>

DETERMINACION DE GASTOS INDIRECTOS					
GASTOS	POR HORA	.	GASTO TOTAL 12 PUERTAS	GASTO TOTAL 1a MESA COMEDOR	GASTO TOTAL 6 SILLAS
DEPRECIACION DE MAQUINARIA	0.40	.	95.83	5.99	38.33
CONSUMO DE ENERGIA	0.75	.	180.00	11.25	72.00
CONSUMO DE AGUA	0.09	.	21.60	1.35	8.64
FLETE		.	20.00	10.00	10.00
HONORARIOS DEL CONTADOR	0.70	.	168.00	10.50	67.20
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FAB</b>			<b>S/. 485.43</b>	<b>S/. 39.09</b>	<b>S/. 196.17</b>

<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCION DE MUEBLES PYMES</b>			
<b>DETALLE TOTAL DE COSTOS</b>	<b>GATO TOTAL 12 PUERTAS</b>	<b>GASTO TOTAL 1a MESA COMEDOR</b>	<b>GASTO TOTAL 6 SILLAS</b>
MATERIAL DIRECTO	4,872.00	116.00	300.00
MATERIAL INDIRECTO	380.40	34.70	119.40
MANO DE OBRA	930.72	85.4	229.92
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	485.43	39.09	196.17
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>6,668.55</b>	<b>275.19</b>	<b>845.49</b>

<b>UTILIDAD</b>			<b>PRECIO DE VENTA POR UNIDAD</b>	<b>PRECIO DE VENTA POR ORDENES DE FABRICACION</b>
<b>MUEBLES ORDENADOS A FABRICAR</b>	<b>UTILIDAD 30% DEL COSTO POR UNIDAD</b>	<b>UTILIDAD TOTAL</b>		
<b>PUERTAS</b>	166.71	2,000.57	722.43	<b>8,669.12</b>
<b>MESA</b>	82.56	82.56	357.75	<b>357.75</b>
<b>SILLAS</b>	42.27	253.65	183.19	<b>1,099.14</b>

## METODO EMPIRICO - TRADICIONAL

### PROFORMA DE PUERTAS

Características:

- ✓ Colocado con marco de cajón de doble cara.
- ✓ Los trabajos están presupuestados en madera cedro.
- ✓ Acabado: laqueado y barniz DD.

Medidas                      Metros  
   Cuadrados

1. 303 x 80 = 2.42
2. 303 x 90 = 2.72
3. 303 x 71 = 2.15
4. 302 x 80 = 2.41
5. 302 x 90 = 2.72
6. 273 x 80 = 2.18
7. 268 x 102 = 2.73
8. 191 x 81 = 1.54
9. 250 x 79 = 1.97
10. 259 x 80 = 2.07
11. 260 x 80 = 2.08
12. 255 x 76 = 1.94

**Total**    12.42 m<sup>2</sup>  
26.93 x 350= **S/. 9,425.50**

Precio por unidad de puertas S/. 785.46

Total 12 puertas S/. 9,425.50

**Nota:**

**No incluye bisagra, chapa y traslado de las puertas.**

**Fecha de entrega 45 días a partir de la firma el contrato.**

**HUANUCO 11 DE JULIO DEL 2014**

---

**MARCOS CIERTO CERAPIO NILS  
EBANISTA**

## PRESUPUESTO DE MESA

PATA	<b>1</b>	3X3X10 =	7.5
BANDA	<b>2</b>	1X6X18 =	9
SOPORTE	<b>3</b>	11/2X 3 6 =	2.25
TABLETRO	<b>4</b>	1X36X6 =	18
		.+ 5%	
		DESPERDICIO =	1.84
		TOTAL PIEZ CUBICOS	<u><b>38.59</b></u>
		7 X 38.59 =	<b>270.13</b>
PRECIO TOTAL EN MADERA			

PRECIO DE MADERA

CEDRO 7.00

TORNILLO 5.50

MANO DE OBRA	200
ACABDO	150
MADERA CEDRO	<u>270.13</u>
<b>TOTAL PRESIO DE MESA</b>	<b>620.13</b>

## PRESUPUESTO DE SILLAS

MONTANTE	<b>1</b>	2 DE	2 X 3 X 3 =	3.00
ESPALDAR	<b>2</b>	2 DE	1 X 3 X 4 =	2.00
CARTELA	<b>3</b>	2 DE	1 X 3 X 4 =	2.00
CARTELA	<b>4</b>	2 DE	1 X 2 X 4 =	1.33
ACIENTO	<b>5</b>	1 DE	1 X 18 X 1.5 =	2.25
PATAS	<b>6</b>	1 DE	2 X 2 X 3 =	1.00
			.+ 5%	
			DESPERDICIO =	0.58
		TOTAL PIEZ CUBICOS EN SILLA		12.16

PRECIO MADERA TORNILLO S/. 5.50 = S/.66.89

MANO DE OBRA	85
ACABADO	30
MADERA TORNILLO	66.89
PRECIO UNA SILLA	S/181.89

**POR SEIS**

**SILLAS S/.1,091.34**

**CUADRO COMPARATIVO DEL SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION, CON EL METODO EMPIRICO - Tradicional**

	SISTEMA DE COST POR ORD DE PRODUCCION			SISTEMA EMPIRICO-TRADICIONAL		
	Puerta	Mesa	Sillas	Puerta	Mesa	Sillas
<b>Materia Prima (Madera)</b>	4,872.00	116.00	300.00	4,872.00	270.13	401.34
<b>Materiales Indirectos</b>	380.40	34.70	119.40	395.38	120.00	160.00
<b>Mano de Obra</b>	930.72	85.40	229.92	1,740.00	200.00	510.00
<b>Gastos Indirectos</b>	485.43	39.09	196.17	243.00	30.00	20.00
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>6,668.55</b>	<b>275.19</b>	<b>845.49</b>	<b>7,250.38</b>	<b>620.13</b>	<b>1,091.34</b>
<b>+ 30% de Utilidad</b>	2,000.57	82.56	253.65	2,175.12	186.04	327.40
<b>Total Precio de Venta</b>	<b>8,669.12</b>	<b>357.75</b>	<b>1,099.14</b>	<b>9,425.50</b>	<b>806.17</b>	<b>1,418.74</b>
<b>Precio de Venta X/U</b>	722.43	357.75	183.19	785.46	806.17	236.46

## ANEXO N° 4

### ENTREVISTA A LOS DUEÑOS DE LAS EMPRESAS DE LAS PYMES DEDICADAS A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES DE MADERA

Durante la realización del cuestionario se entrevistó a la vez a los dueños de las Empresas PYME's del cual el señor: **MELGAREJO ECHEVARIA EDIL NAISER** con RUC **10422969212**, con respecto a la pregunta número 2

**¿cree usted que la separación de funciones del costo por órdenes de producción es necesario para la producción? Nos respondió lo siguiente:**

---Yo si considero necesario la separación de funciones al momento de fabricar los muebles, por ejemplo cuando yo tengo varios pedidos de un cliente lo que hago es delegar la función a un ayudante, el cual va realizando una obra bajo mi supervisión mientras yo avanzo con otros pedidos y así poder entregar a tiempo el contrato solicitado por mi cliente.

Entrevista al señor **VALDIVIA RAMIREZ HERNAN** con RUC **10224070735** con referente a la pregunta N°6 del cuestionario. **¿Cree usted, que con una adecuada aplicación del sistema de órdenes de producción, se podría optimizar el costo de producción?**

---Llevo años en este trabajo de la fábrica de muebles y siempre he tratado de llevar mis costos de la manera más ordenada, pero de forma empírica y algunas veces al cálculo, porque no conozco la forma técnica de manejar mis costos. **Y ¿Cuáles son los pasos que sigue desde que realiza la compra de la materia prima hasta llegar al producto terminado?**

Bueno como le mencione anteriormente nuestro proceso es empírico, sin ningún sistema de costeo; es así:

- Se revisa los pedidos pendientes
- Se compra la madera, la cantidad necesaria de acuerdo al contrato
- Se lleva al corte para sacar listones y esperar que seque la madera.
- Se realiza el armado para ver que encajen las piezas del mueble luego se pega y ensambla.
- Se realiza el lijado, laqueado y barnizado (acabado)
- Se envía al almacén para su respectiva entrega.

# ANEXO N° 5

## RELACIÓN DE PYMES ENCUESTADAS

N°	REGION	RUC	CODIGO	NOMBRE PYME
1	HUANUCO	10225098455	OSCR	LOZANO BENANCIO ROBERTO ALDO
2	HUANUCO	10422969212	OSCR	MELGAREJO ECHEVARIA EDIL NAISER
3	HUANUCO	10416523652	OSCR	BALDEON PARDO WILLY ALEXANDER
4	HUANUCO	10403378033	OSCR	SOBRADO ISIDRO MANUEL ARTURO
5	HUANUCO	10225207475	OSCR	SOTO FABIAN BERNARDINO
6	HUANUCO	10224070735	OSCR	VALDIVIA RAMIREZ HERNAN
7	HUANUCO	10089715313	OSCR	OLIVO SIMON EDITA VICTORIA
8	HUANUCO	20447392837	OSCR	CARPINTERIA EL DOC SCRL
9	HUANUCO	10225041615	OSCR	PALACIOS ROSARIO RUTH CAROLYN
10	HUANUCO	10225169883	OSCR	DOMINGUEZ MONTALVO MARCO ANTONIO
11	HUANUCO	10224975622	OSCR	FRETEL ALCANTARA JOSE GABRIEL
12	HUANUCO	10800263544	OSCR	MINAYA DAVILA EDGARDO OMAR
13	HUANUCO	10445703007	OSCR	GARAY VILLAORDUÑA RUSSEL JORGE
14	HUANUCO	10225098455	OSCR	LOZANO BENANCIO ROBERTO ALDO
15	HUANUCO	10422969212	OSCR	MELGAREJO ECHEVARIA EDIL NAISER
16	HUANUCO	10416523652	OSCR	BALDEON PARDO WILLY ALEXANDER
17	HUANUCO	10403378033	OSCR	SOBRADO ISIDRO MANUEL ARTURO
18	HUANUCO	10225207475	OSCR	SOTO FABIAN BERNARDINO
19	HUANUCO	10224070735	OSCR	VALDIVIA RAMIREZ HERNAN
20	HUANUCO	10089715313	OSCR	OLIVO SIMON EDITA VICTORIA
21	HUANUCO	20447392837	OSCR	CARPINTERIA EL DOC SCRL
22	HUANUCO	10225041615	OSCR	PALACIOS ROSARIO RUTH CAROLYN
23	HUANUCO	10225169883	OSCR	DOMINGUEZ MONTALVO MARCO ANTONIO
24	HUANUCO	10224975622	OSCR	FRETEL ALCANTARA JOSE GABRIEL
25	HUANUCO	10800263544	OSCR	MINAYA DAVILA EDGARDO OMAR

<b>N°</b>	<b>REGION</b>	<b>RUC</b>	<b>CODIGO</b>	<b>NOMBRE PYME</b>
26	HUANUCO	10445703007	OSCR	GARAY VILLAORDUÑA RUSSEL JORGE
27	HUANUCO	10225188110	OSCR	GARAY OSTOS JORGE ADALBERTO
28	HUANUCO	20529019018	OSCR	REPRESENTACIONES E INVERSIONES GENERALES LOS TRIGALES SOCIEDAD
29	HUANUCO	10224203387	OSCR	GARAY ESPINOZA PABLO JAVIER
30	HUANUCO	20489517672	OSCR	CENTRO DE DISTRIBUCION DE TABLEROS EL REY E.I.R.L.
31	HUANUCO	10425285080	OSCR	ZEVALLLOS MIRAVAL CESAR AUGUSTO
32	HUANUCO	10433435902	OSCR	MARCOS CIERTO CERAPIO NILS
33	HUANUCO	10229847461	OSCR	PANTOJA NATIVIDAD JULIAN
34	HUANUCO	10441598077	OSCR	GARAY HUANCA ALEX
35	HUANUCO	10224110443	OSCR	LOZANO BENANCIO LUIS ALBERTO
36	HUANUCO	10428323741	OSCR	malpartida cantaro jaimé
37	HUANUCO	10211014992	OSCR	soria peralta arnaldo ruben
38	HUANUCO	10224279677	OSCR	ALBORNOZ IRRIBARREN EUSEBIO
39	HUANUCO	10415523608	OSCR	MENDOZA SIMON IGINIO
40	HUANUCO	10465485662	OSCR	ESPINOZA TOLENTINO HILARION AURELIO
41	HUANUCO	10072633609	OSCR	CHACCARA ESPINOZA ALFONSO
42	HUANUCO	10800470341	OSCR	LLANOS REYNOSO RONALD YON
43	HUANUCO	10225001885	OSCR	CABIA LLANTO SEGUNDINA FAUSTINA
44	HUANUCO	10454235504	OSCR	ROJAS MUÑOS DARIN AARON
45	HUANUCO	10424654561	OSCR	LOREÑA SIMOS REYNALDO HUGOLINO
46	HUANUCO	10224361233	OSCR	AGUIRRE AVILA JUAN
47	HUANUCO	20529299037	OSCR	MUEBLES GARAY S.A.C.
48	HUANUCO	10454630168	OSCR	PALOMINO CALLUPE ANTONIO JHONATAN
49	HUANUCO	10225195973	OSCR	BERROSPI ROMERO SUSANA
50	HUANUCO	10401739481	OSCR	IBAÑEZ RIVERA GLENY ISABELITA
51	HUANUCO	10225087593	OSCR	TARAZONA CARDICH JUAN CARLOS
52	HUANUCO	10444685838	OSCR	MANDUJANO VELASQUEZ LUCIO JESUS

## NOTA BIOGRÁFICA

**EUGENIO FALERA, Heydi Ines**

### DATOS PERSONALES

**FECHA DE NACIMIENTO** : 24 de Enero de 1991  
**LUGAR DE NACIMIENTO** : Molino - Huánuco  
**EDAD** : 25 años  
**ESTADO CIVIL** : Soltera  
**DNI** : 46918079

### FORMACIÓN ACADÉMICA

**ESTUDIOS PRIMARIOS** : I.E. 32575 – Panao.  
**ESTUDIOS SECUNDARIOS** : I.E TUPAC AMARU II – Panao.  
**ESTUDIOS SUPERIORES** : UNHEVAL – Huánuco.

### EXPERIENCIA LABORAL

ESTUDIO CONTABLE “ASEMCONT” CONTADORES Y ASOCIADOS

CARGO: Asistente Contable.

PERIODO: 2014

MULTI SERVICE DRAGER S.R.L

CARGO: Asistente Administrativo

PERIODO: 2015

**NOTA BIOGRÁFICA**  
**SORIA ROJAS, Juan Carlos**

**DATOS PERSONALES**

**FECHA DE NACIMIENTO** : 20 de Agosto de 1987  
**LUGAR DE NACIMIENTO** : Tarma - Junín  
**EDAD** : 29 años  
**ESTADO CIVIL** : Soltero  
**DNI** : 45215608

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**ESTUDIOS PRIMARIOS** : Colegio Nacional “LA ESPERANZA” –  
Huánuco (1994-1998)  
**ESTUDIOS SECUNDARIOS** : Gran Unidad Escolar “LEONCIO  
PRADO” – Huánuco (1999-2003)  
**ESTUDIOS SUPERIORES** : UNHEVAL (2008-2012) Huánuco,  
Bachiller en Contabilidad

**EXPERIENCIA LABORAL**

**IMPORTADORA ROMAX**

CARGO: Asistente Contable

PERIODO: 2015

**ESTUDIO CONTABLE “TARAZONA”**

CARGO: Asistente Contable

PERIODO: 2012 – 2014

**GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**

CARGO: Asistente Administrativo en el Área de Tesorería

PERIODO: 2011-2012

## NOTA BIOGRÁFICA

### TOCAS MARIANO, Micaela

#### DATOS PERSONALES

**FECHA DE NACIMIENTO** : 26 de Setiembre de 1990  
**LUGAR DE NACIMIENTO** : Uchiza, Tocache – San Martín  
**EDAD** : 26 años  
**ESTADO CIVIL** : Soltera  
**DNI** : 46640274

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

**ESTUDIOS PRIMARIOS** : I.E. N° 0425 “CESAR VALLEJO”  
Uchiza (1997-2002)  
**ESTUDIOS SECUNDARIOS** : I.E. N° 0425 “CESAR VALLEJO”  
Uchiza (2003-2007)  
**ESTUDIOS SUPERIORES** : UNHEVAL (2009-2013) Huánuco,  
Bachiller en Contabilidad

#### EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA CONSTRUCTORA Y CONSULTORA SHANDY E.I.R.L.

CARGO: Asistente Contable.

PERIODO: 2013 – Hasta la fecha

CORPORATION NAKHEEL TOWER S.A.C.

CARGO: Asistente Contable

PERIODO: 2014 – Hasta la fecha