



**Autónoma**  
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD**

**TESIS**

“SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS Y SU  
EFECTO EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA INVERSIONES  
NAPA S.A.C – 2017”

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE**  
CONTADOR PÚBLICO

**AUTOR**

EDWAR ALEX NAPA GUERRERO

**ASESOR**

MG. VILMA RIVERA VALLE

**LIMA, PERÚ, SETIEMBRE DE 2018**

## **DEDICATORIA**

A la memoria de mi madre

A José, mi padre

Sandra, mi esposa

A Jean, Gonzalo y Aylín mis hijos

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento sincero de estima y consideración a todos aquellos que con su desinteresada colaboración contribuyeron con el desarrollo del presente trabajo de investigación, en especial un agradecimiento al Dr. Jaime Sueldo por sus enseñanzas en el aula y a mis asesores por su dedicación.

## RESUMEN

En esta investigación es de tipo sustantiva explicativa porque busca encontrar el efecto que causa la aplicación de los costos por órdenes específicas en la rentabilidad de la empresa, el objetivo es determinar si la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa, describiendo la rentabilidad antes y después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas, así como también la comparación entre ellas. Su ámbito es la empresa industrial de fabricación de muebles Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017. Como metodología, la investigación realizada es un diseño experimental específicamente es del tipo cuasiexperimental de un solo grupo con medición de preprueba y posprueba, aplicado a una población que está constituida por todos los documentos existentes físicos y electrónicos relacionados a la contabilidad general de la empresa del ejercicio 2017; la muestra fue la misma población, el método utilizado fue cuantitativo o enfoque cuantitativo, se utilizó la técnica para la recolección de la información mediante el análisis documental y técnica estadística para el procesamiento de datos, así como la presentación de los resultados, los resultados muestran que la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad económica, financiera y de ventas, los resultados presentan incrementos de sus medias de 0.38, 0.47 y 2.31 puntos porcentuales para la rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad de ventas respectivamente.

**Palabras clave:** Costos por órdenes específicas, rentabilidad

## **ABSTRACT**

In this investigation it is of explanatory substantive type because it seeks to find the effect that causes the application of the costs by specific orders in the profitability of the company, the objective is to determine if the application of the costs by specific orders increases the profitability of the company, describing the profitability before and after the application of the independent variable costs for specific orders, as well as the comparison between them. Its scope is the industrial furniture manufacturing company investments Napa SAC of the district of Villa El Salvador - 2017. As a methodology, the research carried out is an experimental design specifically of the quasi-experimental type of a single group with pre-test and post-test measurements, applied to a population that is constituted by all the existing physical and electronic documents related to the general accounting of the company for the fiscal year 2017; the sample was the same population, the method used was quantitative or quantitative approach, the technique was used for the collection of information through the documentary analysis and statistical technique for data processing, as well as the presentation of the results, the results show that the application of the costs for specific orders increases the economic, financial and sales profitability, the results show increases of their averages of 0.38, 0.47 and 2.31 percentage points for the economic profitability, financial profitability and sales profitability respectively.

**Keywords:** Costs for specific orders, profitability

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

### **CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

- 1.1. Realidad problemática ..... 2
- 1.2. Justificación e importancia de la investigación ..... 5
- 1.3. Objetivos de la investigación ..... 7
- 1.4. Limitaciones de la investigación..... 7

### **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

- 2.1. Antecedentes de la Investigación ..... 9
- 2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado ..... 14
- 2.3. Definición conceptual de la terminología empleada ..... 73
- 2.4. Aplicación profesional a la empresa ..... 76

### **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

- 3.1. Tipo y diseño de la investigación ..... 114
- 3.2. Población y muestra ..... 115
- 3.3. Hipótesis de la investigación..... 115
- 3.4. Variables - Operacionalización de la investigación ..... 116
- 3.5. Métodos y técnicas de investigación..... 117
- 3.6. Descripción de los instrumentos utilizados ..... 118
- 3.7. Análisis estadísticos e interpretación de datos ..... 118

### **CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

- 4.1. Descripción de los resultados ..... 121
- 4.2. Contrastación de hipótesis..... 127

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones .....	132
5.2. Recomendaciones .....	133

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## **ANEXOS**

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Inventario periódico .....	29
Tabla 2	Contribuciones sociales de mano de obra.....	35
Tabla 3	Plan de cuentas de costos indirectos de fabricación .....	52
Tabla 4	Hoja de costos indirectos de fabricación .....	52
Tabla 5	Participación en el mercado - parque industrial VES.....	81
Tabla 6	Objetivos y metas – ventas .....	90
Tabla 7	Objetivos y ventas - recursos humanos.....	91
Tabla 8	Orden de producción específica – costos.....	100
Tabla 9	Orden de producción específica – medidas .....	101
Tabla 10	Tarjeta de tiempo semana 13 de Noviembre.....	105
Tabla 11	Tarjeta de tiempo semana 20 de Noviembre.....	105
Tabla 12	Mano de obra directa.....	106
Tabla 13	Presupuesto de mano de obra directa – 2017.....	107
Tabla 14	Materia prima indirecta .....	108
Tabla 15	Determinación del índice de la MPI.....	109
Tabla 16	Presupuesto de mano de obra indirecta.....	109
Tabla 17	Presupuesto de gastos indirectos de fabricación .....	110
Tabla 18	Costo indirecto de fabricación estimado.....	110
Tabla 19	Hoja de costos – casuística.....	111
Tabla 20	Rentabilidad antes y después de aplicación de la variable independiente .....	118
Tabla 21	Análisis descriptivo de los datos.....	121
Tabla 22	Prueba de normalidad .....	122
Tabla 23	Análisis de distribución normal - estadística paramétrica .....	123
Tabla 24	Prueba T - rentabilidad económica antes y después de la aplicación de la V.I. ....	124
Tabla 25	Nivel de significancia de la rentabilidad económica.....	124



Tabla 26	Prueba T - rentabilidad financiera antes y después de la aplicación de la V.I. ....	125
Tabla 27	Nivel de significancia de la rentabilidad financiera .....	125
Tabla 28	Prueba T - rentabilidad de ventas antes y después de la aplicación de la V.I. ....	126
Tabla 29	Nivel de significancia de la rentabilidad de ventas .....	126
Tabla 30	Comprobación de hipótesis general .....	127
Tabla 31	Prueba de muestras emparejadas.....	128
Tabla 32	Comprobación de hipótesis específicas .....	128

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Requisición de compra.....	25
Figura 2	Orden de compra. ....	26
Figura 3	Informe de recepción.....	27
Figura 4	Proceso de requerimiento y compra de materiales .....	28
Figura 5	Registro de inventario .....	30
Figura 6	Tarjeta de tiempo .....	36
Figura 7	Boleta de trabajo .....	37
Figura 8	Ciclo de costos de mano de obra .....	38
Figura 9	Tratamiento de los costos indirectos de fabricación al final del periodo .....	55
Figura 10	Método directo de asignación de costos .....	56
Figura 11	Método escalonado de asignación de costos.....	57
Figura 12	Método algebraico de asignación de costos .....	57
Figura 13	Ciclo de la contabilidad de costos por órdenes específicas .....	62
Figura 14	Hoja de costos por órdenes específicas.....	63
Figura 15	Dormitorio infantil blanco, natural y rústico.....	77
Figura 16	Dormitorio cisne rejas.....	78
Figura 17	Dormitorio cuna sofá convertible nogal .....	78
Figura 18	Dormitorio cuna bonabast pino .....	79
Figura 19	Unidad de transporte de carga.....	79
Figura 20	Clientes por departamento a nivel nacional .....	80
Figura 21	Resultados porcentuales de la participación de mercado .....	81
Figura 22	Plano de ubicación y localización de la planta .....	83
Figura 23	Local de fabricación .....	83
Figura 24	Arquitectura primera y segunda planta.....	84
Figura 25	Vista panorámica de la planta .....	84

Figura 26	Zona de acabados y almacén .....	85
Figura 27	Operario manipulando una lijadora orbital.....	86
Figura 28	Local de acabados y decoración .....	86
Figura 29	Primera planta-acabados de muebles.....	87
Figura 30	Aplicación de pintura con soplete.....	88
Figura 31	Área de decoración de muebles.....	88
Figura 32	Local de exhibición y ventas .....	89
Figura 33	Impuestos obligados del régimen especial (RER).....	93
Figura 34	Organigrama de la empresa.....	96
Figura 35	Flujo grama del proceso contable - propuesta .....	97
Figura 36	Caso 1: Solicitud de compra de material directo .....	102
Figura 37	Caso 1: Orden de compra .....	103
Figura 38	Caso 1: Informe de recepción .....	104

## INTRODUCCIÓN

La situación problemática no solo de las pequeñas empresas sino también de las grandes empresas es no tener los costos reales de los productos que coadyuven en la determinación del precio y ser cada vez más competitivos en el mercado, además de no tener la certeza que la empresa sea rentable o no de acuerdo a su gestión empresarial, Inversiones Napa SAC, con nombre comercial Napa Babys es una pequeña empresa industrial de fabricación de muebles infantiles que distribuye en el mercado de Lima como también a nivel nacional como el norte, sur y centro del Perú, gracias a su gestión Napa Babys ha crecido en el mercado por su creatividad de diseños que le dieron éxito.

El objetivo de esta investigación es determinar si la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017. Para tal objetivo se midió la rentabilidad económica, financiera y de ventas antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas. La investigación se justifica por la importancia que tendrá los resultados recopilados y servirá para que la alta gerencia tome decisiones que le ayuden a incrementar su rentabilidad.

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos, referencias bibliográficas y anexos: El capítulo uno: Problema de investigación, contiene la realidad problemática, la justificación e importancia, los objetivos y limitaciones de la investigación. El segundo capítulo: Marco teórico, contiene los antecedentes, el desarrollo de la temática, y definición conceptual de la terminología empleada.

El tercer capítulo: Marco metodológico, contiene el tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, hipótesis, variables, métodos y técnicas, descripción de los instrumentos utilizados y análisis estadísticos e interpretación de los datos. El cuarto capítulo: Análisis e interpretación de los resultados, contiene el resultado de los datos, la interpretación de los mismos, el procesamiento de la información, los gráficos y tablas obtenidas. En el quinto capítulo, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación. Por último, se presentan las referencias bibliográficas, donde se detallan las fuentes de información empleadas

y finalmente los Anexos donde se adjuntan las matrices, tablas estándares y documentos ilustrativos.

**CAPÍTULO I**  
**PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1. Realidad problemática

Gestionar un sistema de costos adecuado de los productos en las empresas manufactureras es un tema importante y valioso si los datos son fidedignos y que estos ayuden a la toma de decisiones e incremento de la rentabilidad de las pymes. Los gerentes de las empresas manufactureras deberían tener el compromiso de llevar sistemas de acumulación de costos en todas las empresas con autonomía e independencia de su tamaño. García, Marín y Martínez (2006) señalan que existen numerosos estudios que ponen de manifiesto que la utilización de sistemas de control de gestión no está lo suficientemente extendido en las Pyme.

García et al. (2006) señala que la falta de implementación de sistemas de acumulación de costos en las Pyme se debe a ciertas características comunes entre ellas, tales como tamaño, antigüedad, formación del gerente, estructura de la propiedad, posición tecnológica, estrategia y calidad. En consecuencia el autor afirma que la falta de interés de los gerentes en la aplicación de un sistema de acumulación de costos en las Pyme se debe a que son empresas jóvenes en el mercado y pequeñas en tamaño, además la formación de los gerentes por lo general no tienen estudios universitarios y en la mayoría de casos son empresas familiares, por otro lado carecen de tecnología de punta, son pocos innovadores y no se enfocan en obtener certificaciones de calidad de su productos.

Asimismo, Lazo (2013) explica las consecuencias de no llevar un sistema de acumulación de costos de manera correcta en una empresa es no tener información precisa para tomar decisiones respecto a maximizar beneficios o minimizar costos. Desde luego a falta de información la gerencia puede determinar precios o muy altos o muy bajos desconociendo así, los beneficios y la rentabilidad de la empresa, además esta desinformación no ayuda a la toma de decisiones eficientemente. Si las empresas o gerentes de las Mypes del rubro manufacturero no hacen nada por cambiar y decidir en la aplicación de un sistema de acumulación de costos que brinde información relevante para la toma de decisiones y ser más competitivos en el mercado lo más probable es que las demandas futuras decliven y con el tiempo desaparecerán del mercado.

En el Perú se pronuncian a menudo las palabras “innovación”, “tecnología” y “competitividad”, pero poco se trabaja en las empresas para aumentar la productividad, reducir costos e incrementar la rentabilidad. El principal desafío de las Pyme es comenzar a entender los beneficios de la aplicación de un sistema de acumulación de costos del tipo costos por órdenes específicas. La implementación adecuada de un modelo de costo por órdenes específicas, puede evitar tomar decisiones equivocadas, en la medida que proporciona información confiable, objetiva y oportuna para la dirección. Se puede aplicar en cualquier tipo de empresa, independientemente de su rubro, volumen de facturación o cantidad de empleados.

En el Parque industrial de Villa el Salvador, la mayoría de los empresarios Pyme de la zona industrial determinan de forma empírica el costo de su producto para tener una base de negociación del precio de venta, es decir, utilizan lo que ellos llaman su alta trayectoria en el rubro a través de su experiencia o coloquialmente llamado “a ojo de buen cubero”. La elaboración de una buena gestión de los costos de las empresas es una de las informaciones determinantes para la fijación del precio de los productos y esto marcará la competitividad en el mercado y el liderazgo de sí misma.

Inversiones Napa SAC es una pequeña empresa ubicada en el Parque Industrial de Villa el Salvador, dedicada a la fabricación de muebles infantiles y tiene como nombre comercial NAPA BABY’S debidamente patentada. Los empleados del área administrativa que generan las órdenes de producción específica, son elaborados según los requerimientos y especificaciones técnicas de los clientes y además de los productos para el almacén, designados al maestro para la fabricación del producto, sin embargo, dichas órdenes solo es utilizado para su producción, no procesando ningún tipo de información en relación con los costos de la materia prima utilizada, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, afectando directamente a la empresa pues se desconoce si la misma obtiene beneficios económicos o si la organización es rentable o no, también, se ven afectados indirectamente los clientes que se ven impedidos de elegir productos buenos y a menor costo. Las emisiones de las órdenes específicas son de carácter informativo, la mano de obra de los trabajadores no son controlados a pesar que



son trabajadores de modalidad al jornal, las compras de los materiales se hacen cuando la solicitan los operarios o cuando hay carencia de estos, en detalle no se aplica un sistema de costos por órdenes específicas de manera correcta, solo se genera la orden para fines de control de producción, esta situación se viene observando hace 4 años

Por lo expuesto, se determina que la dirección de la empresa es el principal responsable debido a la falta de control de los costos por órdenes específicas y la desinformación de las utilidades de la empresa de forma real, cabe señalar que Napa babys es una micro empresa, constituida en Noviembre – 2013, además es una empresa familiar donde el fundador no tiene estudios universitarios, dos de los hijos tienen estudios técnicos de electricidad, y un técnico administrativo que acaba de culminar la carrera de contabilidad 2017. Asimismo, no cuenta con tecnología de punta, carece de estrategias y no tiene algún tipo de certificado de calidad. Por lo tanto, la empresa Napa babys mantiene similitudes en lo identificado por García (2006) de carecer sistemas de acumulación de costos en las Pymes por características ya mencionadas.

En consecuencia a falta de aplicación de un sistema de costos por órdenes específicas de la empresa conlleva a tener problemas en su rentabilidad económica y financiera. Si no se resuelve el problema la empresa podría haberse afectada en la demanda de sus productos disminuyendo sus ingresos y desaparecer del mercado. En tal sentido, surge el problema de investigación que se presenta en la siguiente sección:

### **1.1.1. Problema general**

¿Cuál es el efecto de la aplicación de los costos por órdenes específicas sobre la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?

### **1.1.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de la rentabilidad antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?
- ¿Cuál es el nivel de la rentabilidad después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?
- ¿Qué diferencia existe en la rentabilidad antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?

### **1.2. Justificación e importancia de la investigación**

#### **Justificación teórica**

La presente investigación se justifica teóricamente porque brindará soporte al marco teórico de la variable costos por órdenes específicas y la variable rentabilidad. Se puede demostrar la viabilidad de la investigación del tema tratado porque se utilizó un marco teórico y un caso específico de una empresa en la realidad, asimismo, la investigación mencionada contribuirá como aporte a nuevas investigaciones futuras.

#### **Justificación práctica**

Se justifica prácticamente porque contribuirá a comprender el impacto que genera aplicar un sistema de costos por órdenes específicas en la rentabilidad de una empresa, con los resultados obtenidos ayudarán a los pequeños industriales de crear una mayor conciencia en implementar sistemas de acumulación de costos para obtener beneficios futuros, además, de implementarlo eficientemente serán capaces de asesorar a nuevas empresas para el éxito de las mismas.

También nuestra investigación va a contribuir a que la empresa tenga el control eficiente de todos los costos de sus productos, además con la información permitirá identificar y localizar con rapidez los productos con mayor rentabilidad y poder ayudar a tomar decisiones como brindar promociones atractivas con artículos con mayores beneficios económicos, además la organización al tener estructurado sus costos podrá decidir o manejar a disposición los precios de ventas finales, tomando decisiones de realizar promociones a precios atractivos y económicos, incrementando la demanda y las utilidades de la empresa.

Asimismo, otro de los beneficiados son los clientes al tener la opción de poder adquirir productos de buena calidad a precios cómodos y accesibles. De la misma manera, otro de los beneficiados con nuestra investigación son los trabajadores de la empresa Napa Babys porque con la información de los costos se podrá determinar el precio del producto más accesible para el mercado, incrementándose los ingresos de la empresa dará lugar que los colaboradores incrementen sus ingresos y estabilidad económica para ellos, además, de la oportunidad de la creación de nuevos puestos de trabajo, apoyando así, al crecimiento de la economía con la generación de mayor empleo en el corto y mediano plazo. De la misma manera, el incremento de la demanda secuencialmente ayudará a la contribución al fisco a través de los tributos pagados del IGV e impuesto a la renta asumidos por la empresa en cada periodo.

### **Justificación metodológica**

Se justifica metodológicamente porque ayudará a la clarificación a los investigadores de la comprensión en la definición entre tipo de investigación y método de investigación evitando errores encontradas en diversas investigaciones. Asimismo, la investigación realizada es diseño experimental, por lo tanto son pocos los estudios realizados con este diseño ayudando así como soporte de nuevas investigaciones futuras.

### **1.3. Objetivos de la investigación**

Para la presente investigación se plantea un objetivo general y tres objetivos específicos que se detallan en la siguiente sección.

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar si la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Describir la rentabilidad antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017.
- Describir la rentabilidad después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017.
- Comparar la rentabilidad antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.

### **1.4. Limitaciones de la investigación**

Nuestra investigación carece de antecedentes, se ha podido comprobar que no se han realizado ningún tipo de investigación en la empresa, Inversiones Napa S.A.C es una pequeña empresa inscrita en la REMYPE y se encuentra en el régimen especial de impuesto a la renta REIR, por lo tanto, no cuenta con los estados financieros limitándonos a la información requerida, sin embargo, los datos y/o registros existentes encontrados el 50% son manuales y 50% computarizados.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Antecedentes de la Investigación**

### **2.1.1. Antecedentes Nacionales**

Acosta (2016) en su tesis “Propuesta de un Sistema de Costeo por Órdenes Específicas y la Rentabilidad en la Empresa de Seguridad Avance SRL”, de la ciudad de Trujillo, presentada para obtener el título de Contador Público, ante la escuela de Contabilidad y Finanzas, facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Trujillo. Esta investigación tuvo como objetivo general describir la manera como la propuesta de implementación de un sistema de costeo por órdenes específicas incide en la rentabilidad de la empresa Avance SRL. La metodología de la investigación fue basada en un diseño no experimental de tipo transversal, la población estuvo constituida por organizaciones que pertenecen al sector de servicios de seguridad, el tipo de muestra fue no probabilística, la técnica de recolección de los datos fueron análisis documental de estados financieros, reportes económicos de la empresa y entrevista. Del estudio se concluyó que un sistema de costeo por órdenes específicas incide positivamente en la rentabilidad de la empresa de seguridad, lo manifestado se sustenta al describir el sistema de costos actual de la organización, que se realiza de manera empírica pues no existen procedimientos para la generación y ejecución de una orden de servicio.

Vera (2016) en su tesis “Aplicación del Sistema de costos por Órdenes de Trabajo y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C”, de la ciudad de Lima, presentada para obtener el título de Contador Público, ante la escuela profesional de Contabilidad, facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Autónoma del Perú. La investigación plantea como objetivo determinar si la aplicación de los costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno Nexpol SAC. En el contexto de la metodología de la investigación el diseño es no experimental-transversal descriptivo-correlacional, este tipo de diseño implican la recolección de datos en un solo corte observando los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, la población está conformada por 50 trabajadores, la muestra es no probabilística de 43 trabajadores, la técnica de recolección de datos fue entrevista, análisis documental, encuestas y

observación, se concluyó que los costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Gutiérrez (2015) en su tesis “Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para mejorar la Rentabilidad de la empresa Consorcio D&E S.A.C”, de la ciudad de Trujillo, presentada para obtener el título de Contador Público, ante la escuela de Contabilidad y Finanzas, facultad de Negocios de la Universidad Privada del Norte. La investigación plantea como objetivo general demostrar que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de la empresa CONSORCIO D&E SAC. La metodología de la investigación es un diseño cuasi experimental, la población son empresas del rubro de metalmecánica a nivel nacional, la muestra es la empresa metal mecánica Consorcio D&E S.A.C. La técnica de recolección de datos fueron análisis documental y entrevista, que demuestran la inexistencia de un sistema de contabilidad de costos y análisis documental, la investigación concluyo que al implementar un sistema de costos en la Empresa Consorcio D&E S.A.C., mejora su rentabilidad, diseñándose un sistema de costos por órdenes de producción.

Manco, Alvares y Arredondo (2015) en su tesis “Sistema de Costos y la Rentabilidad en las Empresas de Servicios. Caso: Pineda Automotriz S.A.C”, de la ciudad de Lima - Callao, presentada para obtener el título de Contador Público, ante la escuela de Contabilidad, facultad de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del Callao. La investigación plantea como objetivo general determinar como la falta de un sistema de costos por órdenes específicas influye en la rentabilidad de las Empresas de Servicios. Caso: Pineda Automotriz S.A.C. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada y diseño no experimental longitudinal, la población fue de 19 trabajadores, la muestra fue la totalidad de la población, la técnica de recolección de datos fue la observación, entrevista y cuestionario, los instrumentos utilizados fueron guía de observación, guía de entrevista y cuestionario, se concluyó que la hipótesis general planteada fue validada, afirmada y demostrada a través de la aplicación de ratios de rentabilidad, por la mejora y uso de un sistema de acumulación de costos, como es el sistema de costos por órdenes específicas mejorando la rentabilidad de la empresa.

Rodríguez (2013) en su tesis “Diseño de un Sistema de Costos por Órdenes para mejorar la Información Económica de la Empresa Constructora Negocios y Servicios Dicha SAC del distrito de Casa Grande”, de la ciudad de Trujillo, presentada para obtener el título de Contador Público, ante la escuela de Contabilidad y Finanzas, facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Trujillo. La investigación plantea como objetivo, Elaborar el diseño de un Sistema de Costos por Órdenes que contribuya con la obtención de la información económica de la empresa, analizar la situación actual del costo de producción. La metodología empleada de la investigación tiene un alcance descriptivo dado que determina las características y comportamientos de las variables de estudio, es aplicada porque soluciona problemas del entorno real problemático, la población está constituida por la empresa constructora Negocios y Servicios Dicha SAC, la muestra es la misma población, los resultados más significativos está en haber determinado la situación de la entidad en materia de sus costos de producción, así mismo se ha elaborado un diseño de Sistema de Costos por Ordenes Especificas que sea útil para obtener la información económica, así como su uso respectivo en adaptación al mercado inmobiliario. Las principales conclusiones son la elaboración del sistema de costos por órdenes va a permitir contribuir con la obtención de información económica a efectos de analizar y tomar decisiones, en particular lo relacionado a los costos de producción y temas complementarios para beneficio de la organización.

### **2.1.2. Antecedentes Internacionales**

Bolaños y Giraldo (2014) en su tesis “Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS”, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Santiago de Cali – Colombia, presentada para obtener el título de Contador Público de la facultad de Ciencias de la Administración programa académico de Contaduría Pública de la Universidad del Valle. El objetivo de la investigación fue el diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali, la metodología de la investigación fue descriptiva, población trabajadores de la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, la muestra fue



la misma población, técnica utilizada la encuesta, instrumentos utilizados la entrevista estructurada y entrevista semiestructurada, la conclusión de la investigación es que se pudo establecer que existe una variación relevante entre el costo hallado mediante el sistema y metodología aplicada y el costo aplicado por la empresa, variación que radica en la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Gallardo (2013) en su tesis “Propuesta de un sistema de costeo por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo–Mogal.” De la ciudad de Sangolquí - Ecuador, presentada para obtener el título de Ingeniería en Finanzas y Auditoría, departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio de la Escuela Politécnica del Ejército. La investigación plantea como objetivo estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación en la empresa conduzca al uso eficiente de los recursos tanto humanos como materiales y permita maximizar los ingresos de la misma, la metodología de la investigación tiene un alcance descriptivo de la variable costos por órdenes de producción, concluyendo que la empresa Mogal realiza estimaciones de sus costos, no tiene datos reales, lo cual no ayudaba a la toma de decisiones oportunas, no se cuenta con un control sobre los materiales utilizados para la producción por lo tanto el desperdicio es uno de los causantes que el costo se encarezca, se ha podido evidenciar que en la madera existe un desperdicio considerable, Mogal no da la importancia debida a los tres elementos del costo materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación para lo cual es primordial dentro del proceso productivo.

Pantoja (2012) en su tesis “El sistema de costos y su incidencia en las utilidades de la Empresa Imporcalza durante el año 2012”, de la ciudad de Ambato - Ecuador, presentada para obtener el título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA, de la facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato. El objetivo de la investigación fue estudiar como incide el sistema de costos en las utilidades de la empresa Imporcalza, la metodología empleada fue tipo explicativo, la población fue el total de los trabajadores 10 personas, la muestra fue la misma población, técnica utilizada la encuesta, instrumentos guía de entrevista y cuestionario, las conclusiones de la investigación es que la empresa no

cuenta con un sistema adecuado para determinar el precio de venta al cliente, el cual se necesita conocer de todos los procesos que atraviesa la elaboración del calzado.

Barrera (2011) en su tesis “Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica de calzado CASS de la ciudad de Ambato, durante el primer semestre del año 2011”, Ecuador, presentada para obtener el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, de la facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato. La investigación plantea como objetivo estudiar la incidencia de un sistema empírico de costeo en el establecimiento de la rentabilidad en la fábrica de calzado Cass, la metodología de la investigación empleada fue de nivel exploratorio y descriptivo, la población fue de 41 personas, la muestra fue probabilística estratificado de 37 personas, la técnica de recolección de datos fue la encuesta a través del cuestionario, las conclusiones de la investigación fue que la empresa de calzado Cass se ve afectado al no aplicar indicadores financieros que evalúe la rentabilidad, donde refleje una visión más sólida sobre su situación financiera y proyecciones de crecimiento, asimismo, se concluye que no existe un sistema de costos que ayude a determinar los costos reales de cada línea de producto, debido a que es manejado de manera empírica, esta es la razón de no poder determinar el valor del costo de manera exacta.

Chaparro (2011) en su tesis “Sistema de costos por orden de producción para la empresa Industrias Acuña Ltda”. De la ciudad de Bucaramanga – Colombia, presentada para obtener el título de Ingeniera Industrial, de la facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas de la Universidad Industrial de Santander. Esta investigación plantea como objetivo diseñar un sistema de costos por orden de producción para la empresa Acuña Ltda., identificando los elementos fundamentales del costo de producción (materiales directos, mano de obra directa y cif), que le sirva como herramienta administrativa en la toma de decisiones, la investigación es descriptiva, se concluye con el estudio que la empresa Industrias Acuña Ltda., identificó los tres elementos del costo, además, se hizo el cálculo de la base de asignación por la metodología hora máquina.

## **2.2. Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado**

### **2.2.1. Definición de la contabilidad de costos**

En su texto, Luján (2009) define a la contabilidad de costos a los registros e información de los productos y servicios, así como también controla y contabiliza los movimientos de los almacenes, toma de inventarios, determina los costos de producción y ayuda en la asignación del precio. Por su parte Jiménez (2010) define a la contabilidad de costos la manera o técnica de calcular el costo de un producto o prestar un servicio. Otros autores como García (2014) explica que la contabilidad de costos es un sistema de información utilizado para registrar, acumular, controlar, analizar, interpretar e informar todo con respecto a los costos de producción, distribución, operativo y financiamiento de una empresa.

Así, encontramos diferentes definiciones de la contabilidad de costos, para el autor de esta investigación, la contabilidad de costos es el proceso de registrar la información de los costos de un producto o servicio con el método más adecuado y práctico para la determinación del costo del producto.

### **2.2.2. Función de la contabilidad de costos**

Luján (2009) sostiene: “De manera resumida el sistema de contabilidad de costos debe cumplir tres funciones diferentes para tres tipos de necesidades; (i) valoración de inventario; (ii) control operativo; y (iii) administración del costo del producto” (p.8).

De acuerdo con Lujan (2009) explica que la contabilidad de costos debe cumplir con tres funciones importantes detalladas en el párrafo anterior, donde en la primera nos referimos exclusivamente a la NIC 2 Inventarios, en la segunda se refiere a la responsabilidad de la jefaturas de nivel medio o supervisión de primer nivel con la certeza de que la empresa asegura que las tareas específicas se realizan con eficiencia y la tercera la administración del costo del producto es hacer el buen uso de la gestión del proceso administrativo: de planificación, organización, dirección y control.

### **2.2.3. Objetivos de la contabilidad de costos**

Jiménez (2010) afirma:

A. Acumular los datos de costos para determinar costo unitario del producto fabricado; B. Facilitar información para la planificación de los procesos productivos; C. Contribuir al control de los procesos productivos; D. Facilitar información para la elaboración de presupuestos generales y estudios económicos de la empresa; E. Facilitar la racionalidad en la toma de decisiones. (p.13)

García (2014) afirma:

A. Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas, etc.), para el logro de los objetivos de la empresa; B. Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados; C. Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones; D. Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua. (p.7)

### **2.2.4. Diferencia entre costo y gasto**

#### **Costos**

Definir los costos para un mayor entendimiento de la investigación es imprescindible veremos las opiniones de algunos autores.

Son aquellos gastos que se sacrifican del consumo para incurrir en la producción de bienes o servicios. Son valores que se asignan a los materiales y la mano de obra que participan directa o indirectamente en el proceso de producción de bienes o servicios (Andrade, 2013, p.20).

Para García (2014) explica que el costo de un producto es el valor monetario de los diferentes recursos que son empleados en el proceso de fabricación de un producto (p.9).

#### **Gastos**

En su texto Sánchez (2009) explica que los gastos son todos los egresos como las pérdidas que se generan en un determinado periodo, estas erogaciones son pérdidas para la empresa y se registra en la cuenta de resultados (p.24).

El gasto es una salida de dinero en un solo periodo relacionados con la función de administración, ventas y financiamiento, a diferencia del costo que está relacionado con la función de la producción, estos gastos se le conocen también como gastos operativos.

### **2.2.5. Clasificación de los costos**

La clasificación de los costos es de acuerdo al enfoque de cada autor, García (2014) clasifica estos costos de la siguiente manera:

#### **Según su función en que se incurre**

##### ***Costos de producción.***

Los costos de producción son generados en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados, donde intervienen los tres elementos del costo materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos.

##### ***Costos de ventas (gastos).***

Son considerados como gastos de ventas y se presenta como gastos operativos en el estado de resultados, entendemos por este tipo de gasto a la publicidad, alquiler del local de ventas, sueldo de vendedores, comisiones de vendedores, etcétera.

### ***Costos de administración (gastos).***

Los costos de administración o gastos de administración también presentados como gastos operativos en el estado de resultados, se originan en el área administrativa, entendemos por este tipo de gasto a los sueldos de los gerentes y personal administrativo, alquiler del local administrativo, asesoría contable y legal, útiles de oficina, etcétera.

### ***Costos de financiación (gastos).***

Los costos de financiación o gastos financieros son originados por la obtención de recursos financieros de terceros para el desenvolvimiento normal de la empresa.

### **Según su asignación al producto**

#### ***Costos directos.***

Son los costos relacionados con el producto o servicio y se pueden aplicar al mismo en forma directa, por ejemplo el consumo de la materia prima. Los costos directos también son conocidos como costos variables y se identifican o cuantifican plenamente con los productos terminados.

#### ***Costos indirectos.***

Son los costos no relacionados con el producto o servicio y no se pueden aplicar directamente, por ejemplo alquiler del local de fabricación, gastos de energía o electricidad de la planta. Los costos indirectos también son conocidos como costos por absorción y no se identifican o cuantifican con los productos terminados.

## **Según el momento en que se determinan**

### ***Costos históricos.***

Se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de costos, sirve como dato de base histórica y siempre se refieren a las cuentas reales ya sean por productos, por áreas de responsabilidad o cuenta de gasto.

### ***Costos predeterminados.***

Se determinan con anterioridad al periodo de costos o durante el transcurso del mismo. Los costos predeterminados buscan determinar el costo de los productos antes de iniciar el proceso productivo, previo a su ocurrencia con cargo a reconocer las variaciones o desviaciones, cuando efectivamente se conozcan.

## **Según su variabilidad**

### ***Costos fijos.***

Andrade (2013) explica que los costos fijos se diferencian de los variables porque no experimenta variación de las cantidades de unidades producidas en un determinado periodo, estos costos permanecen constantes para cada periodo (p.22).

### ***Costos variables.***

García (2014) explica que los costos variables son aquellos costos que cambia en razón directa al volumen de la producción. Así pues, Andrade (2013) explica que los costos variables a diferencia de los costos fijos si existe variación con el incremento del volumen de producción.

### ***Costos semifijos, semivARIABLES o mixtos.***

Son aquellos que se caracterizan por tener costos fijos y variables

## **Según su relevancia en las decisiones**

### ***Costos relevantes.***

En su texto Andrade (2013) explica que los costos relevantes se definen también costos variables o costos incrementales, donde en su mayor caso los costos variables son relevantes y los costos fijos son irrelevantes (p.47). Por ejemplo tomar una decisión de ir al cine a ver una película o alquilar un video y verlo en casa, el costo de alquiler de un departamento es irrelevante en mi decisión, porque me daría igual alquilar o no el departamento, sin embargo, el costo del boleto para ir al cine y el alquiler de la película si son relevantes para mi decisión

### ***Costos no relevantes.***

Andrade (2013) explica que en los costos no relevantes no se ve afectado por la acción de la gerencia, estos costos son irrevocables. Los costos no relevantes son inevitables, decida lo que se decida, estos costos siempre estarán presentes, por ello no se deberá tomar en cuenta para la toma de decisiones.

## **Según la unidad de costeo**

### ***Costos totales.***

Los costos totales es la suma total de los costos fijos y variables.

### ***Costos unitarios.***

Es el costo de producir una unidad de producción o servicios, se basa generalmente en promedios.

## **Según su grado de control**



### ***Costos controlables.***

Son todos los costos que aumentan o disminuyen por decisión de la administración, generalmente son los costos fijos. Los costos controlables son aquellos costos sobre los cuales la dirección de la empresa, directores, gerentes, subgerentes tienen la autoridad para que se generen o no por ejemplo el porcentaje de aumento de los salarios del personal de la organización.

### ***Costos no controlables.***

Son todos los costos que aumentan o disminuyen por razones fuera del control de la administración, generalmente son los costos variables. Los costos no controlables son aquellos costos sobre los cuales no se tiene autoridad para su control, ejemplo el costo de arrendamiento de un local es no controlable porque esta dependerá del dueño del inmueble.

### **Según el periodo en que se llevan al estado de resultados**

#### ***Costos del producto.***

En su texto Andrade (2013) explica que los costos de los productos son aquellos costos que forma parte directa de la producción o fabricación de un producto (p.23).

En efecto, los costos de los productos se llevan al estado de resultados cuando estos productos se venden, con la cuenta de costo de ventas.

#### ***Costos del periodo***

Los costos del periodo son reconocidos como un gasto en el periodo en que se incurren. "Se identifican con intervalos de tiempo y no con los productos elaborados, se relacionan con las funciones de venta y administración: se llevan al estado de resultados en el periodo en el cual se incurren". (García, 2014, pág.11)

## **Según el tipo de sacrificio incurrido**

### ***Costos desembolsables***

Son los costos que requiere de la salida de dinero, estos costos se convertirán después en costos históricos, los costos desembolsables pueden llegar o no a ser relevantes al tomar decisiones administrativas, ejemplo el contador de una empresa que gana S/. 1,000.00 mensuales y decide renunciar a su trabajo para ponerse su propia oficina de asesoría contable, lo costos desembolsables son los costos incurridos para poner en funcionamiento el estudio contable.

### ***Costos de oportunidad***

Andrade (2013) comenta que los costos de oportunidad buscan optimizar la inversión escogiendo la mejor alternativa entre varias de ellas y que ésta alternativa elegida genere los máximos beneficios posibles (p.48).

## **2.2.6. Clasificación de los gastos**

### **Gastos administrativos**

En su texto, Sánchez (2009) explica que en los gastos administrativos se incluyen todos los gastos que están directamente relacionados con la gestión administrativa de toda la organización (p.15).

De acuerdo con el autor, podemos mencionar a los gastos administrativos como sueldo administrativos, alquiler de oficina, útiles de oficina, combustible del vehículo de gerencia entre otros.

### **Gastos de ventas**

Sánchez (2009) explica que para los gastos de ventas se incluyen todos los gastos que están directamente relacionados con la gestión de comercialización, distribución o ventas (p.15).

Por lo tanto, los gastos de ventas son erogaciones para el pago de los sueldos de vendedores, comisiones, alquiler de local de ventas, sueldo del gerente de ventas, supervisor de ventas, seguridad del local comercial, entre otros.

### **Gastos financieros**

Flores (2012) en su texto explica para la cuenta de los gastos financieros se acumulan los intereses y otros gastos obtenidos para la empresa de forma temporal y otros financiamientos para la razón comercial de la organización (p.121).

Por consiguiente, los gastos financieros son aquellas erogaciones que están relacionados a los intereses por préstamo bancario, comisiones de los bancos, impuesto a las transacciones financieras, estado de cuenta, mantenimiento entre otros.

#### **2.2.7. Elementos del costo**

##### **Materia prima**

###### ***Definición***

Andrade (2013) explica que los materiales o materia prima es uno de los componentes o elementos del costo de producción y se utilizan en todo proceso productivo de bienes para poder transformarlo en productos terminados, donde intervienen otros elementos como la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (p.31).

Polimeni (1994) explica que los costos de los materiales se dividen en directos e indirectos. Los materiales directos son costos que representan un costo importante en la fabricación del producto como el acero en la fabricación de un automóvil (p.76).

Según esta perspectiva, los materiales directos son los costos más significativos de un producto como la madera en la fabricación de un mueble, el

cuero en la fabricación de un zapato, y los materiales indirectos son costos necesarios pero insignificantes para el ejemplo de los muebles serían los pegamentos, tornillos, clavos y para la fábrica de zapatos tenemos el pegamento, pasador si lo tuviera, hilo entre otros, asimismo veremos otras definiciones.

### ***Contabilización de materiales***

Según Abanto (2012) manifiesta que el costo de la adquisición de todos los materiales está compuesto por el precio de compra, transporte, almacenamiento, aranceles de importación y otros costos que estén directamente relacionado a la adquisición de compra hasta el almacén o las instalaciones del comprador. Asimismo, conforme con el literal e) del artículo 11 del Reglamento, denominadas normas supletorias: “Para la determinación del costo computable de los bienes o servicios, se tendrán en cuenta supletoriamente las normas que regulen el ajuste por inflación por incidencia tributaria, las Normas Internacionales de Contabilidad y los principios de contabilidad generalmente aceptados” (p.56). Estos tratamientos contables lo veremos al detalle en el numeral 2.2.11.

#### *Compra de materiales.*

En su texto, Polimeni (1994) explica en términos generales las industrias cuenta con un departamento de compras cuyo objetivo principal es el abastecimiento de materiales directos e indirectos necesarios para la producción. El gerente de éste departamento es el responsable de los estándares de calidad, el precio más económicos y obtener los materiales en el tiempo oportuno (p.76).

Por consiguiente, para la adquisición de nuestros materiales es necesario que el departamento o área a cargo evalúe consecutivamente a los proveedores los niveles de calidad, al precio más económico y la entrega en el momento oportuno a través de tres formatos generados por la empresa, para garantizar una eficiente gestión de la compra de los materiales.

Koontz (2012) afirma:

Una razón de la alta productividad de manufactura en Japón es la reducción de los costos que logra a partir de su sistema de inventarios justo a tiempo (just in time), sistema en el que el proveedor entrega los componentes y las partes a la línea de producción solo cuando son necesarios y justo a tiempo para ser ensamblados. (p.561)

Asimismo, la técnica del justo a tiempo también se le conoce como cero inventarios y producción sin inventarios; para el mismo autor sugiere de implementar este método debe cumplir con ciertos requisitos: “La calidad de las partes debe ser alta, relación confiable y buena cooperación con los proveedores y la ubicación de los proveedores deben estar cerca de la compañía, con transporte confiable y disponible” (koontz, 2012, p.561).

#### *Requisición de compra.*

Polimeni (1994) explica que la requisición de compra es una solicitud escrita de una sección o área de la necesidad de materiales o suministros dirigida al departamento de compras. En la mayoría de los formatos incluyen nombre del departamento o personas que hacen la solicitud, cantidad, número de catálogo, descripción, precio unitario, precio total, costos relacionados, costo total de toda la requisición, fecha del pedido, fecha de entrega requerida y firma autorizada. (pp. 76-77)

En efecto, el formato de requisición de compra es el inicio de la carencia o necesidad de uno de los departamentos de la empresa y que comunica al departamento de compras de manera transparente y sustentable el requerimiento de los materiales y suministros a través de éste formato como se detalla en la figura 1:

<b>INVERSIONES NAPA SAC</b> <b>RUC: 20554815716</b> <b>REQUISICIÓN DE COMPRA DE MATERIALES Y SUMINISTRO</b>				N° 2017-63
SOLICITANTE :		Juan Perez - Producción		ORDEN N° _____
FECHA DE PEDIDO :		01/06/2017		FECHA DE ENTREGA 18/06/2017
CODIGO	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
MP1813	90	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	40.00	3,600.00
COSTO TOTAL				S/. 3,600.00
APROBADO POR :		Firma autorizada _____		

Figura 1. Requisición de compra. Fuente: Polimeni (1994).

### Orden de compra.

En su texto Polimeni (1994) explica que una orden de compra es una solicitud escrita al proveedor por diferentes artículos al precio pre establecidos entre ambos, esta orden de compra es la confirmación al proveedor de la entrega de los productos solicitados así como también de la factura correspondiente (p.76).

Entonces, las órdenes de compra es la confirmación a los proveedores de la atención de artículos requeridos al precio pactado en el tiempo determinado y acordado, también es de carácter informativo entre las diferentes áreas de la empresa que el pedido ha sido realizado, futura programación de pago y atención pendiente de vencimiento, a continuación se muestra el formato de orden de compra:

<b>O.C.N° 086</b>				
<b>INVERSIONES NAPASAC</b> <b>RUC 20554816716</b> <b>Parcela 2-A Manzana B Sub lote 23 Zona industrial de Villa el salvador Lima Lima</b> <b>ORDEN DE COMPRA</b>				
PROVEEDOR		: <u>INVERSIONES COMEXA SAC</u>	FECHA DEL PEDIDO : <u>01/06/2017</u>	
			FECHA DE PAGO : <u>01/07/2017</u>	
TERMINOS DE ENTREGA :		<u>En fábrica</u>	TERMINOS DE PAGO : <u>30 días</u>	
CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U	TOTAL
MP1813	90	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	40.00	3,600.00
			VALOR VENTA	S/. 3,600.00
			IGV 18%	S/. 648.00
APROBADO POR : <u>Firma autorizada</u>			TOTAL	<u>S/. 4,248.00</u>

Figura 2. Orden de compra. Fuente: Polimeni (1994).

### *Informe de recepción.*

Polimeni (1994) explica que en el informe de recepción el personal a cargo debería desempacar y contar, esta información debe estar de acuerdo a las especificaciones de la orden de compra, la revisión es para garantizar que los artículos no estén dañados. El informe de recepción debe contar con original para la recepción, copia para el departamento de compras, copia para cuentas por pagar, copia al departamento de contabilidad para su registro y copia para el solicitante que inicio la requisición de compra. Asimismo el autor recomienda que la orden de compra, informe de recepción y factura del proveedor deben aprobarse por una persona ajena e independiente de lo contrario el agente de compras podría aprobar la factura a un precio muy superior de la orden de compra y quizá recibir una comisión de parte del proveedor (pp. 77-79).

<b>INVERSIONES NAPA SAC</b> <b>RUC: 20554815716</b> <b>INFORME DE RECEPCION</b>			<b>N° 109</b>
PROVEEDOR : _____			
ORDEN DE COMPRA N° : _____			
FECHA DE RECEPCION : _____			
CANTIDAD RECIBIDA	DESCRIPCION	DISCREPANCIAS	
90	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	NINGUNA	
FIRMA AUTORIZADA : _____			

Figura 3. Informe de recepción. Fuente: Polimeni (1994)

### *Salida de materiales.*

La salida de materiales del almacén debe ser registrado por el personal a cargo, no sin antes haber recepcionado el formato de requisición de los materiales, Polimeni (1994) sugiere que el formato de requisición de materiales debería ser preparado por el gerente de producción o el supervisor de planta, incluyendo además el número de orden. Asimismo, el mismo autor refiere que el formato de requisición de materiales es la cantidad que se carga o debita a la producción por los materiales utilizados, en la siguiente figura se muestra el uso de los cuatro formatos: requisición de compra, orden de compra, informe de recepción y factura del proveedor (p.79).



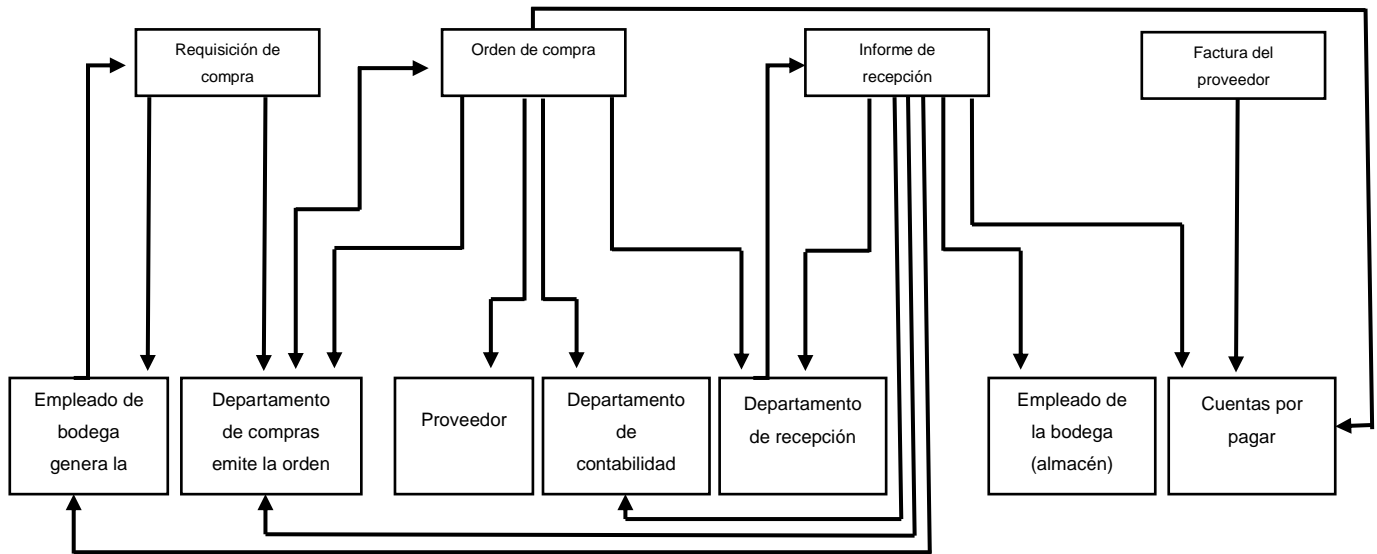


Figura 4. Proceso de requerimiento y compra de materiales. Fuente: Polimeni (1994).

### **Métodos de costeo de los materiales**

#### *Costeo por sistema de inventario periódico.*

En su texto, Polimeni (1994) refiere que para el sistema de inventario periódico la compra de materiales debe registrarse en una cuenta llamada “compra de materias primas”. Si fuera el caso de existir un inventario inicial de materiales se registra en una cuenta llamado inventario inicial de materiales. Las compras más el inventario inicial de materiales es igual a los materiales disponibles para usar, luego, se hace un inventario físico de materiales (corroboración física) y se resta los materiales disponibles para usar menos el inventario físico de materiales, tenemos como resultado el costo de los materiales consumidos (p.80).

Para la comprensión detallada del sistema de inventario periódico realizaremos la siguiente tabla:

Tabla 1

*Inventario periódico*

	Inventario inicial de materiales	x
+	Compras	x
=	Materiales disponibles para usar	x
-		x
	Inventario final de materiales (conteo físico)	
=	Costo de los materiales empleados	x

*Fuente: Polimeni (1994)*

*Costeo por sistema de inventario perpetuo.*

Para el sistema de inventario perpetuo, los materiales deben controlarse cada ítem mediante un formato llamado kardex o tarjeta de registro de inventarios. Los métodos de valorización de materiales o métodos de valuación de inventarios son técnicas utilizadas con el objetivo de seleccionar y aplicar una base específica para valorar los inventarios en términos monetarios. La valuación de inventarios es un proceso de vital importancia cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes. Existen dos técnicas de valoración de inventarios como el método promedio y primeros en entrar, primeros en salir (PEPS). Así pues, La NIC 2 eliminó el tercer método de valoración y que ya no se encuentra vigente: últimos en entrar, primeros en salir (UEPS), a continuación se elabora un formato kardex con el método promedio:

REGISTRO DE INVENTARIO MATERIAL DIRECTO										
DESCRIPCIÓN :		Madera pino 1 x 8 x 13					MÉTODO : Promedio			
LINEA :		Madera de 1 pulgada			CODIGO : MP1813					
FECHA	DESCRIPCIÓN	ENTRADA			SALIDA			SALDOS		
		CANT	P.U	TOTAL	CANT	P.U	TOTAL	CANT	P.U	TOTAL
02/06/2017	Compra FT 001 - 2432	20	140.0	2,800.0				20	140.0	2,800.0
					20	140.0	2,800.0	0	0	0

Figura 5. Registro de inventario.

La contabilización de compra de los materiales directos se tomará en cuenta la provisión de la compra así como también la transferencia al almacén, hoy en día ya se cuenta con sistemas contables que nos facilitan la transferencia, sin embargo se debe reconocer la dinámica de la operación, así pues, mostraremos el registro del asiento contable:

<b>60</b>	<b>Compras</b>	5,000	
602	Materias primas		
6021	Materias primas para producto manufacturado		
<b>40</b>	<b>Tributos, contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar</b>	900	
401	Gobierno central		
4011	impuesto general a las ventas		
40111	IGV - Cuenta propia		
<b>42</b>	<b>Cuentas por pagar comerciales - Terceros</b>		5,900
421	Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar		
4212	Emitidas		
x/x	Por la compra de materias primas		
<b>24</b>	<b>Materias primas</b>	5,000	
241	Materias primas para producto manufacturado		
<b>61</b>	<b>Variación de existencias</b>		5,000

612	Materias primas			
6121	Materias primas para producto manufacturado			
x/x	Por la transferencia al almacén			
	----- x-----			

Además, debemos de tener en cuenta, al momento de la salida de la materia prima a la producción, se deberá realizar el reconocimiento del consumo de la materia prima y transferir el costo de éste, a la orden de producción, de esta manera tenemos el siguiente asiento:

	----- x-----			
<b>61</b>	<b>Variación de existencias</b>	5,000		
612	Materias primas			
6121	Materias primas para producto manufacturado			
<b>24</b>	<b>Materias primas</b>		5,000	
241	Materias primas para producto manufacturado			
x/x	Por el consumo de las materias primas			
	----- x-----			
<b>92</b>	<b>Costo de producción</b>	5,000		
921	Orden de producción			
<b>79</b>	<b>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</b>		5,000	
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			
x/x	Por las materias primas transferidas en el proceso productivo			
	----- x-----			

### ***Procedimiento de control de materiales***

“El logro de un buen control mantiene los costos a un nivel mínimo y la producción de planta en un plan de trabajo constante e interrumpido” (Polimeni, 1994, p.82). Para la presente investigación identificaremos los métodos de control más utilizados que son de vital importancia reconocerlos. Ahora bien, Polimeni (1994) señala los procedimientos de control más utilizados son: 1) el pedido cíclico, 2) el método mínimo-máximo, 3) el método de doble compartimiento, 4) el sistema de pedido automático y 5) el plan ABC como se detalla a continuación (p.82).

### *El pedido cíclico*

Es un método en el que se revisan los materiales disponibles en un ciclo regular o periódico. Por lo general estos inventarios son cada 30 días, se debe considerar los artículos con mayor rotación tendrán una revisión más corta que los artículos de menor importancia, Polimeni (1994) sugiere para artículos pequeños usar el método 30-60-90 días que quiere decir, cuando baje la existencia a 60 días, realizar el pedido para la provisión de 30 días.

### *Método mínimo-máximo*

Este método determina que los inventarios deben tener un mínimo y un máximo de artículos en almacén, con el objetivo que cuando llegue el stock de mercadería al mínimo, el personal a cargo realice el pedido de requerimiento hasta su nivel máximo, asimismo, el stock mínimo estará considerado para evitar el escasez de los inventarios en la compañía.

### *Método de doble compartimiento*

En su texto Polimeni (1994) menciona que éste método es utilizado cuando los artículos son económicos y/o no esenciales, además de ser simple y requiere tiempo mínimo de personal de oficina (p.83).

Para este método se necesita dos almacenes o depósitos, el primero mantiene la cantidad de artículos en que se recibe un pedido y se sitúa el siguiente pedido, el segundo almacén tiene la capacidad suficiente de cubrir el uso entre el pedido y su entrega, sumado además la existencia de seguridad (Polimeni, 1994, p.83).

### *Método de sistema de pedido automático*

Para este método es necesario el uso de la tecnología de un computador, es tener un sistema "automático" cuando el computador identifica el nivel de inventarios en su punto mínimo, el computador en forma automática clasifica los pedidos, un

empleado los procesa y genera el pedido, en la actualidad los profesionales en sistemas pueden hacer realidad esta programación.

### *El plan ABC*

El plan ABC se utiliza cuando una empresa tiene gran cantidad de ítems individuales, cada uno con un valor diferente. El control de materiales de un artículo de alto valor será diferente del control de uno de bajo valor. Así, el plan ABC es una forma sistemática de agrupar los materiales en clasificaciones separadas y determinar el grado de control que cada grupo merece. (Polimeni, 1994, p.83)

## **Mano de obra**

### ***Definición***

Son costos incurridos por el esfuerzo físico o mental del hombre que son empleados para elaborar una unidad de producto. Los costos de mano de obra se dividen en: a) costos de la mano de obra directa y b) costos de la mano de obra indirecta. (Andrade, 2013, p.32).

En su texto Lazo (2013) refiere que la mano de obra directa es un esfuerzo humano de trabajo que se utiliza para la transformación de la materia prima directa en un producto terminado (p.103). Esto es posible con la ayuda de herramientas o maquinarias que simplifican el proceso productivo, la eficiencia en los métodos utilizados minimizan el tiempo que demora el operario en terminar un proceso aumentando la productividad de la empresa. La mano de obra directa se considera un costo primo y a la vez un costo de conversión.

Costo primo	=	Materia prima directa + mano de obra directa
-------------	---	--

Costo de conversión	=	Mano de obra directa + costos indirectos de fabricación
---------------------	---	---

## **Clasificación**

### *Mano de obra directa*

Está relacionado con la fabricación del producto terminado, representa un importe de costos de mano de obra en la fabricación del producto, los operadores involucrados en la fabricación de un producto por ejemplo el operario que transforma la materia prima directa en producto terminado se le deberá de considerar como mano de obra directa.

### *Mano de obra indirecta*

Son los que están involucrados en la elaboración de un producto pero no se considera mano de obra directa, estos deben incluirse como parte de los costos indirectos de fabricación por ejemplo el personal de seguridad de la planta, supervisor de planta, el almacenista entre otros.

La mano de obra indirecta es parte de los costos indirectos de fabricación y no se asigna directamente a un producto, como refiere Polimeni (1994) “no se considera relevante determinar el costo de la mano de obra indirecta con relación a la producción”, los costos indirectos de fabricación es el tercer elemento del costo de producción que lo profundizaremos a detalle en la siguiente sección.

### **Costos incluidos en la mano de obra**

Debemos diferenciar los jornales de los sueldos que a menudo trae confusión entre los estudiantes, los jornales son pagos que se realizan sobre la base de horas, días o piezas trabajadas, mientras que los sueldos son cargas fijas de pagos generalmente quincenales y mensuales, estos servicios regularmente son de gerencia u oficina. Los costos incurridos en la mano de obra son diversos tales como: pago de vacaciones, gratificaciones por fiestas patrias y navidad, días feriados, seguro, bonificaciones y otros costos extraordinarios que la empresa debe de considerarlo. Así pues, “las gratificaciones pagadas a los obreros de la producción forman parte de la mano de obra directa y las gratificaciones pagadas

a los obreros de limpieza forman parte de la mano de obra indirecta” (Lazo, 2013, p.104).

Tabla 2

*Contribuciones sociales de mano de obra*

<b>CONTRIBUCIONES SOCIALES SOBRE REMUNERACIONES DE MANO DE OBRA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CUOTA EMPRESA</b>	<b>CUOTA DEL OPERARIO</b>
ESSALUD	9%	0%
SISTEMA NACIONAL DE PENSIONES	0%	13%
SISTEMA PRIVADO DE PENSIONES (AFP)		12% a 13%
SEGURO COMPLEMENTARIO DE ALTO RIESGO	Varía según la actividad del centro de trabajo	

*Fuente: Internet*

### **Contabilización de la mano de obra**

Polimeni (1994) afirma: “La contabilización de la mano de obra por parte de un fabricante usualmente comprende tres actividades: control de tiempo, cálculo de la nómina total y asignación de los costos de la nómina” (p.85).

#### *Control de tiempo.*

El control del tiempo es fundamental en la contabilidad de costo porque mide las horas diarias que trabaja el operario y la cantidad de trabajo efectuado, ayuda también a calcular el tiempo que se emplea en una tarea específica (Luján, 2009, p.104). Por su parte Polimeni (1994) aporta que para el control del tiempo del trabajador existen dos documentos fuentes: tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo.

La tarjeta de tiempo (tarjeta reloj) determina el total de horas trabajadas por día llevando un registro del empleado de la hora de llegada, salida al refrigerio, reingreso del refrigerio y cuando termina su jornada de trabajo, esta información es una fuente confiable para el cálculo total de la nómina. Sin embargo en la actualidad se ha simplificado este trabajo dado que existen sistemas computarizados de control de asistencia que reportan los horarios de trabajo por días laborados, estos



controles son personalizados por cada trabajador algunos los hacen con la huella digital y otros hasta con reconocimiento facial

A continuación se señalan los fines fundamentales del registro de asistencia en opinión de Lujan (2009) señala:

- A) Revelar las fallas o llegadas tarde, por las cuales pueden hacerse descuentos en el salario percibido por el trabajador; B) medir las horas extraordinarias de trabajo por las cuales haya que pagar jornales extraordinarios; y C) proporcionar un registro de prueba, respecto al cumplimiento de la legislación laboral. (p.104)

NOMBRE DEL EMPLEADO : <u>Juan Perez</u>						
NUMERO DEL EMPLEADO : <u>08</u>						
SEMANA DEL : <u>01/04/2017</u>						
	10-Abr	11-Abr	12-Abr	13-Abr	14-Abr	
<b>DOMINGO</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>	<b>SÁBADO</b>
	<u>08:00 a.m.</u>	<u>08:00 a.m.</u>	<u>08:00 a.m.</u>	<u>08:00 a.m.</u>	<u>08:00 a.m.</u>	
	<u>12:00 p.m.</u>	<u>12:00 p.m.</u>	<u>12:00 p.m.</u>	<u>12:00 p.m.</u>	<u>12:00 p.m.</u>	
	<u>01:00 p.m.</u>	<u>01:00 p.m.</u>	<u>01:00 p.m.</u>	<u>01:00 p.m.</u>	<u>01:00 p.m.</u>	
	<u>05:00 p.m.</u>	<u>05:00 p.m.</u>	<u>05:00 p.m.</u>	<u>05:00 p.m.</u>	<u>05:00 p.m.</u>	
	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	
REGULAR : <u>35</u>						
SOBRETIEM: <u>0</u>						
TOTAL : <u>35</u>						

Figura 6. Tarjeta de tiempo Fuente: Polimeni (1994).

Las boletas de trabajo se preparan de forma diaria para cada orden de trabajo, estas boletas informa el número de horas trabajadas, descripción del trabajo que se realiza y la tasa salarial del trabajador. La suma del costo de mano de obra y las horas de las diferentes órdenes específicas es igual al costo total de mano de obra y de las horas trabajadas para el periodo como se consigna en la tarjeta de tiempo (Polimeni, 1994, p.85). Veamos en la siguiente figura un modelo de la boleta de trabajo:

<b>BOLETA DE TRABAJO</b>			
ORDEN N°	: _____	DEPARTAMENTO	: _____
FECHA	: _____	EMPLEADO	: _____
INICIO	: _____	TARIFA	: _____
TÉRMINO	: _____		: _____
TOTAL	: _____	TOTAL	: _____

Figura 7. Boleta de trabajo Fuente: Polimeni (1994).

### *Cálculo de la nómina total.*

Según Polimeni (1994) la función principal del departamento de nóminas es calcular la nómina total, hacer el cálculo de la cantidad bruta ganada y cantidad neta por pagar a los trabajadores de la empresa (p.85). Para el pago neto de los trabajadores se debe tomar en cuenta las deducciones respectivas de acuerdo a ley tales como: retenciones del sistema nacional de pensiones (SNP) o el sistema privado de pensiones (AFP) según corresponda. Los responsables de la nómina a cargo por lo general es el departamento de recursos humanos, lleva los registros de los trabajadores de los ingresos, tasa salarial y la clasificación del empleo.

### *Asignación de los costos de la nómina.*

La asignación de los costos de la nómina se realiza con la tarjeta de tiempo y la boleta de trabajo, el total del costo de la nómina se distribuye a cada orden específica, la responsabilidad pertenece al departamento de nóminas o el departamento de contabilidad de costos, esto dependerá de cada compañía en quien confiar la realización de la asignación de los costos. El costo total de la nómina de cualquier periodo es igual a la suma de los costos de la mano de obra asignados a cada orden de trabajo individual, departamento o productos (Polimeni, 1994, p.86).

En la siguiente figura se indica el proceso de los costos de mano de obra detallado:

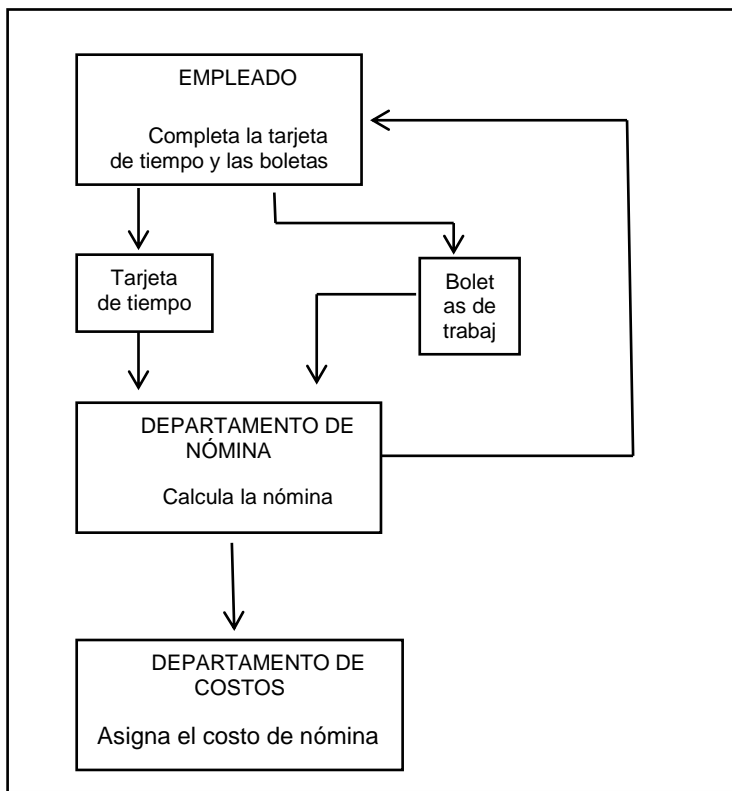


Figura 8. Ciclo de costos de mano de obra Fuente: Polimeni (1994).

*Registro de los costos de mano de obra en el libro diario.*

Las nóminas de los registros son elaborados generalmente semanal, quincenal o mensualmente, los ingresos brutos se calculan del total de horas trabajadas (tarjeta de tiempos) multiplicado por la tasa diaria del trabajador, los asientos contables de las nóminas de los trabajadores se determinan en cada periodo (mensual) y se registra el costo de la nómina cada fin de mes.

Ahora bien, veamos cómo sería el asiento contable de la mano de obra en la producción en la siguiente figura:

		----- x-----	
<b>62</b>	<b>Cargas de personal</b>		xxx
	622 Salarios		
	625 Otras cargas de personal		
<b>40</b>	<b>Tributos, contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar</b>		xxx
	401 Gobierno central		
	40105 IR-Retenciones 5ta categoría		
	403 Contribuciones a instituciones públicas		
<b>41</b>	<b>Remuneraciones y participaciones por pagar</b>		xxx

411	Remuneraciones por pagar			
x/x	Por el registro de la mano de obra utilizada en la producción			
	-----	x-----		

### ***Problemas relacionados con la contabilización de la mano de obra***

#### *Bonificaciones por horas nocturnas o dominicales*

En su texto, Polimeni (1994) explica que las bonificaciones por horas nocturnas o tarifas más altas por hora (tasa ordinaria por hora= S/. 7.50 y tasa extraordinaria por hora = S/. 8.00, donde la bonificación es la diferencia entre ellas) el costo por hora ordinaria debe cargarse al trabajo en proceso de la orden de producción (S/. 7.50) y la diferencia del costo por hora extraordinaria menos el costo por hora ordinaria (bonificación S/. 0.50) debe cargarse a los costos indirectos de fabricación y distribuirlos en todas las unidades producidas (p.90).

Para el mismo autor es de suma importancia que estas diferencias se carguen a los costos indirectos de fabricación cuando se emplean un sistema de costos por órdenes específicas porque el costo unitario no se vería afectado, las bonificaciones no se generan para cada orden específica, así pues, el diferencial debe distribuirse a todos los trabajos producidos en el periodo.

#### *Bonificación por sobretiempo (tiempo extra)*

Se le conoce a las horas de tiempo extra multiplicado por la tasa de bonificación, generalmente es la mitad de la tasa regular de pago, respecto a esto Polimeni (1994) se centra en tres tratamientos contables (tratamiento 1, tratamiento 2 y tratamiento 3) que comúnmente se emplean y es la causa fundamental del tiempo extra. Así pues, en la presente investigación para fines de comprensión la denominaremos tratamiento CIF, tratamiento MOD y tratamiento resultado, que se detallan a continuación

*El tratamiento CIF* deriva de una programación al azar de trabajos y las bonificaciones pueden tratarse y reconocerse como horas nocturnas o dominicales debiendo registrarse como costos indirectos de fabricación. Por ejemplo el colaborador Julio Carrillo trabajó en la semana 60 horas para la orden 305. Su tarifa regular de pago es de S/. 10.00 por cada hora trabajada hasta un total de 48 horas según especifica su contrato y tiene una bonificación de S/. 5.00 por hora trabajada que exceda esa cantidad. Veamos el cálculo para este trabajador:

Pago ordinario (60 horas x S/. 10.0)	S/.	600.0
Bonificación por tiempo extra (12 horas x S/. 5.0)	S/.	<u>60.0</u>
Pago bruto	S/.	<u><u>660.0</u></u>

Así, la bonificación se dio por una programación al azar de trabajo y reconocemos como tratamiento CIF:

	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de trabajo en proceso (orden 305)	600.0	
Control de CIF, bonificación por tiempo extra	60.0	
Neto a pagar		660.0

El tratamiento MOD se da cuando la programación no es al azar sino resulta de requerimientos de una orden específica, es decir que un posible cliente esté de acuerdo en rembolsar adicionalmente por un servicio especial extra, entonces cargamos esta bonificación a la orden específica de trabajo de esta manera:

	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de trabajo en proceso (orden 305)	660.0	
Neto a pagar		660.0

El tratamiento resultado se genera por la negligencia o mano de obra ineficiente, en este caso la bonificación extra será una pérdida cargándole a la cuenta de pérdida así:

	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de trabajo en proceso (orden 305)	600.0	
Pérdida de la bonificación por tiempo extra	60.0	
Neto a pagar		660.0

### *Tiempo ocioso*

Cuando el tiempo ocioso de un trabajador no puede evitarse por casos fortuitos por ejemplo cuando se termina una orden de producción específica es probable que haya un tiempo entre la culminación de esta orden y el comienzo de la siguiente orden llamado tiempo ocioso, entonces el costo de tiempo ocioso se carga a los costos indirectos de fabricación. Supongamos el colaborador Julio Carrillo trabajó en la semana 30 horas para la orden 390. Su tarifa regular de pago es de S/. 8.00 por cada hora trabajada hasta un total de 48 horas según especifica su contrato y tiene un tiempo ocioso de 3 horas durante la semana

	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de trabajo en proceso, orden 390 (30 horas x S/. 8.0/hc)	240.0	
Control de CIF tiempo ocioso (3horas x S/. 8.0/hora)	24.0	
Neto a pagar		264.0

Si el tiempo ocioso se debió a negligencia o ineficiencia del trabajador se cargaría a una cuenta de pérdida, con el mismo ejemplo anterior tendríamos:

	<b>Debe</b>	<b>Haber</b>
Inventario de trabajo en proceso, orden 390 (30 horas x S/. 8.0/hc)	240.0	
Pérdida por tiempo ocioso	24.0	
Neto a pagar		264.0

### *Salario mínimo garantizado y planes de incentivos*

Las modalidades de pago de los salarios son al jornal, cuando se paga por una jornada diaria de trabajo produzca o no produzca el empresario está en la obligación de pagar y cuando el trabajador se le paga por piezas producidas y terminadas se le denomina trabajo a destajo. Este sistema de pago de alguna manera beneficia a los trabajadores porque

mientras más producen mayor será sus ingresos, es conveniente para operarios con experiencia y los trabajos al jornal es recomendable para trabajadores que recién empiezan porque les garantizan un pago mínimo mientras aprenden para posteriormente trabajar en la modalidad a destajo. Polimeni (1994) sostiene: "Si la producción multiplicada por la tarifa unitaria genera una cantidad inferior al sueldo garantizado, la diferencia se carga a los costos indirectos de fabricación" (p.92). Con este sistema se trata que los trabajadores tengan bonificaciones extras por superar estándares de producción y no solamente perciban sueldos mínimos sino incentivos por incremento de producción.

Para que los planes sean viables el incremento del costo de la mano de obra y el total de la nómina compense con la producción y ventas, así como en la minimización de los costos de producción.

### ***Control computarizado de materiales y de mano de obra***

#### *Codificación*

Cuando se quieren llevar registros de control computarizados, el sistema necesariamente nos exige que creamos un código para cada artículo, estos códigos son creados para el control de los materiales y de mano de obra, los sistemas de control de inventarios y sistemas de control de mano de obra hacen más eficiente el trabajo en tiempo real y al menor costo posible objetivo de la presente investigación.

#### *Control de materiales con hojas electrónicas*

Si no se cuenta con el presupuesto para invertir en sistemas de control de materiales, existe el programa Excel que nos puede ayudar en esta parte, el autor de esta investigación sugiere llevar cursos de excel avanzado específicamente de tablas dinámicas, esta herramienta es muy poderosa en base de datos e infinidad de reportes e informes empresariales de cualesquier departamento. Asimismo, con la ayuda de fórmulas podemos crear hojas electrónicas por ejemplo si la empresa desea implementar un plan ABC para el control de sus inventarios lo puede hacer mediante este programa.

## **Costos indirectos de fabricación**

### ***Definición de CIF***

Los costos indirectos de fabricación (CIF) es el tercer elemento del costo de producción y a diferencia del material directo y mano de obra directa, los CIF se compone de material indirecto, mano de obra indirecta y los gastos indirectos de fabricación. “Son erogaciones necesarias para lograr la producción de un artículo sin poder determinar la cantidad correspondiente a cada orden específica” (Jiménez, 2010, p.79), así pues, como señala Luján (2009) estos costos indirectos no pueden ser adjudicados a una orden de trabajo o a una unidad de producto. Sin embargo las empresas se ven en la obligación de distribuir este costo entre sus productos fabricados en determinado periodo. Lazo (2013) manifiesta que los gastos de fabricación constituyen desembolsos de diferente naturaleza tales como: material indirecto, suministro de mano de obra indirecta, contribuciones y cargas sociales, seguros, impuestos, depreciaciones etc. Existen muchos términos para estos costos llamados costos indirectos de fabricación, gastos de fabricación, carga fabril, gastos de producción y/o gastos de elaboración. Así pues, los costos indirectos de fabricación “se utiliza para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y otros gastos indirectos de fabricación que no puedan identificarse directamente en un producto específico” (Andrade, 2013, p.32).

### ***Clasificación de los CIF***

Los costos indirectos de fabricación se clasifican en materiales indirectos, mano de obra indirecta y gastos indirectos de fabricación. Sin embargo Theodore citado por Lazo (2013) hace una clasificación como se detalla a continuación:

#### **Materiales indirectos**

Combustibles  
Suministros de fábrica  
Lubricantes  
Herramientas de corta duración  
Suministro de oficina

#### **Mano de obra indirecta**

Supervisión  
Inspectores  
Empleado de oficina  
Empleado de servicios  
Operadores de grúas y elevadores



### **Mantenimiento**

Edificios  
Maquinaria y herramientas  
Muebles y enseres  
Sistema de transporte

Almacenistas y ayudantes  
Mecánicos y electricistas  
Choferes y ayudantes  
Tiempo perdido o inactivo  
Cargas sociales  
Contribuciones sociales

### **Gastos de los departamentos de servicios**

Departamento de compras  
Departamento de recepción  
Departamento de almacenamiento  
Departamento de despacho  
Departamento de médico  
Departamento de cafetería

### **Otros gastos generales de fábrica**

Servicios al personal  
Transporte y embalaje no asignados  
Pérdida en taller  
Teléfono e internet  
Protección de la fábrica  
Terrenos y jardines  
Energía eléctrica  
Agua  
Gastos administrativos prorrateados  
Pérdida por materiales defectuosos  
Pérdida en el inventario de materiales  
Productos estropeados  
Regalías  
Suscripciones y cotizaciones  
Donaciones

### **Cargas fijas**

Depreciaciones  
Impuesto al patrimonio empresarial  
Impuestos municipales  
Alumbrado  
Licencia municipal de funcionamiento  
Seguro sobre la propiedad  
Alquileres  
Toma de inventarios  
Gastos amortizables

### ***Categorías del CIF***

Polimeni (1994) sostiene: “Los costos indirectos de fabricación se dividen en tres categorías con base en su comportamiento con respecto a la producción. Las categorías son: 1) costos variables, 2) costos fijos y 3) costos mixtos” (p.124).

### *Costos indirectos de fabricación variables*

Son todos los costos indirectos de fabricación que cambia en proporción directa al nivel de producción, para Lazo (2013) los costos indirectos de fabricación variable son aquellos cuyo importe total cambia de acuerdo a las variaciones de la producción, estas partidas pueden tener mayor o menor grado de variabilidad en relación de algunas fábricas y otras. Son ejemplo de costos indirectos de fabricación variable los siguientes:

a) Energía eléctrica; b) Combustible; c) Alumbrado de la planta; d) Suministros; e) diversos; f) Reparación de maquinarias; g) Mantenimiento de vehículos; h) Tributos; i) de carácter social; j) Transporte de materiales

### *Costos indirectos de fabricación fijos*

Estos costos son independientes y no está en función de la producción, permanece de forma constante. Lazo (2013) sostiene: “Estos gastos se pueden también definir como aquellos que representan una suma constante para un período fiscal o de contabilidad dado” (p.128). A continuación mencionaremos algunos ejemplos:

Gastos generales de administración.

Depreciación en línea recta.

Seguros.

Pérdida en inventarios por material obsoleto.

Mermas en inventarios debido a robos, desechos.

Alquileres.

Honorarios médicos.

Amortización de patentes.

Impuestos.

Reparaciones.

Suscripciones.

Licencias.

Los costos indirectos de fabricación fija pueden disminuir a medida que aumente la producción, de hecho si no hay producción los costos fijos siempre se mantendrán constante.

#### *Costos indirectos de fabricación mixtos*

Estos costos no son totalmente fijos ni totalmente variables, se caracteriza por tener costos fijos y variables a la vez (mixtos).

Arriendos de camiones para la fábrica.

Servicio telefónico de fábrica.

Salarios de los inspectores y supervisores de fábrica.

#### **Costeo real y costeo normal de los CIF**

Para el sistema de costeo real están involucrados el material directo y la mano de obra directa, los costos indirectos de fabricación no se asocian de manera fácil a las órdenes de trabajo específico o por procesos, como consecuencia se modifica el sistema de costos reales denominada costeo normal. Polimeni (1994) afirma: “En el costeo normal, los costos se acumulan a medida que éstos incurren, con una excepción: los costos indirectos de fabricación se aplican a la producción con base en los insumos reales (horas, unidades) multiplicando por una tasa predeterminada de aplicación de costos indirectos de fabricación” (p.124).

En su texto, Polimeni (1994) refiere que hay dos factores claves para determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación 1) el nivel estimado de producción (denominador) y 2) los costos indirectos de fabricación estimados (numerador).

#### **Nivel de producción estimado**

Polimeni (1994) explica para el cálculo de la tasa de aplicación de los CIF para un periodo, el nivel de producción estimado para el periodo siguiente se considera

relevante, dado que los CIF están compuestos por costos variables, fijos y mixtos. Para el cálculo del nivel de producción estimado se deberá de tener en consideración la capacidad de las instalaciones de la empresa, máquinas y equipos disponibles, recursos humanos capacitados y disponibles, así como también diversos materiales directos e indirectos. Para la proyección de la producción estimada Polimeni (1994) sugiere cuatro niveles de capacidad productiva que pueden emplearse para poder proyectar el nivel de producción para el siguiente periodo.

Capacidad productiva teórica o ideal, se considera a la capacidad de producción máxima que puede realizar una firma sin considerar cualquier tipo de interrupción en la producción como paros de los trabajadores, maquinas inoperativas por mantenimiento o reparación, días feriados, fin de semana entre otros.

Capacidad productiva práctica o realista, es la producción máxima posible considerando los tipos de interrupción en la producción detallados en el párrafo anterior, ésta capacidad de producción es cuando la fábrica opera a nivel de eficiencia planeado.

Capacidad productiva normal o de largo plazo, es la capacidad productiva práctica, ajustada por la demanda a largo plazo de los artículos que requieren los clientes.

Capacidad productiva esperada o de corto plazo, es la capacidad de producción estimada para el periodo siguiente.

### ***Comparación de las capacidades productivas***

Polimeni (1994) explica que los dos primeros niveles de capacidad productiva, teórica y práctica sólo considera la capacidad física de una fábrica. Así pues, en una fábrica es muy raro vender todo lo que pudiera producir en un periodo, por lo tanto, es poco probable que se utilicen éstos dos primeros niveles de capacidad productiva, en su mayoría las organizaciones utilizan la capacidad productiva

normal o la capacidad productiva esperada para el cálculo de los CIF por la simple razón que éstos incluyen en sus estimaciones la demanda proyectada de los clientes.

### ***Capacidad ociosa y capacidad en exceso***

Toda compañía debería de contabilizar el costo de la capacidad productiva no utilizada para una respuesta sustentable a la alta dirección. La capacidad ociosa representa un costo del producto, las instalaciones que existen en una fábrica no se pueden utilizar temporalmente por cambios en la demanda existente. La capacidad en exceso también representa un costo para el producto, la gerencia debe de tomar decisiones en eliminar o reducir alguna instalación de un departamento de producción que supere lo que el área comercial puede estimar vender (Polimeni, 1994, p.127).

### ***Costos indirectos de fabricación estimados***

Polimeni (1994) explica cuando se halla determinado el nivel de producción estimado, la firma debe estimar los costos indirectos de fabricación, es decir, el numerador de la tasa predeterminada. En términos generales las empresas preparan un presupuesto de los costos indirectos de fabricación estimados para el periodo siguiente. Los CIF se deben clasificar como fijo y variables, los CIF fijo no varían con el nivel de producción, por tanto, el nivel de producción no es determinante para los costos indirectos de fabricación fijos, los CIF variables totales varían en proporción a los cambios en el nivel de la producción, por lo tanto, el nivel de producción de una fábrica está relacionado con la determinación del costo variable total, por tal motivo, lo primero que se debe proyectar es el nivel de producción estimado para estimar la parte variable de los costos indirectos de fabricación (p.127).

### ***Determinación de las tasas de aplicación de los CIF***

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Base estimada en la actividad del denominador}} = \text{Tasa de aplicación de los CIF por unidad, hora, dólar, etc.}$$

### ***Unidades de producción***

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Unidades producidas estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los CIF por unidad de producción}$$

### ***Costo de los materiales directos***

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Costo de los materiales directos estimado}} \times 100 = \text{Porcentaje del costo de los materiales directos}$$

### ***Costo de mano de obra directa***

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Costo de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Porcentaje del costo de la mano de obra directa}$$

### *Horas de mano de obra directa*

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Horas de mano de obra directa estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los CIF por hora de mano de obra directa}$$

### *Horas máquina*

$$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Horas-máquina estimadas}} = \text{Tasa de aplicación de los CIF por hora-máquina}$$

### ***Tasas separadas de aplicación de los CIF variables y fijos***

Polimeni (1994) afirma:

Algunas compañías prefieren aplicar los costos indirectos de fabricación a la producción utilizando tasas separadas de aplicación para los costos indirectos de fabricación fijos y variables porque, como se ha visto los costos variables y los fijos no se comportan igual a medida que cambia la actividad. (p.132)

Asimismo, las dos tasas modelos de aplicación son relevantes cuando se analiza los costos indirectos de fabricación aplicados y los costos indirectos de fabricación reales. Así pues, se trata de descomponer de manera sencilla los costos indirectos de fabricación totales en variables y fijos de esta manera:

Fórmula de tasa de aplicación con base al costo de mano de obra estimada

$$\frac{\text{CIF estimados}}{\text{Costo de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación}$$

Considerando: CIF TOTAL = CIF VARIABLE + CIF FIJO

Descomponiendo la fórmula:

$$\frac{\text{CIF variables estimados}}{\text{Costo de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación variables}$$

$$\frac{\text{CIF fijos estimados}}{\text{Costo de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación fijos}$$

### ***Costos indirectos de fabricación aplicados***

Polimeni (1994) sostiene:

Después de determinar la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación, suelen aplicarse (o asignarse) a la producción los costos indirectos de fabricación estimados, según una base progresiva a medida que los artículos se fabrican, de acuerdo con la base usada (es decir, como un porcentaje de los costos de los materiales directos o del costos de mano de obra directa o sobre la base de las horas de la mano de obra directa, horas-máquina o unidades producidas). (p.132)

De acuerdo con el autor los costos indirectos de fabricación se incluyen en cada orden de producción específica de acuerdo con la base calculada previamente, en otras palabras en la hoja de costos por órdenes específicas estarían incluidos el material directo, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

### ***Costos indirectos de fabricación reales***

Los costos de fabricación reales se registra en forma periódica en los libros mayor, general y auxiliares, estos libros producen un mejor control de los costos de manera ordenada. Polimeni (1994) recomienda crear “un plan de cuentas que



indique las cuenta a la cual deben cargarse los costos indirectos de fabricación específico” (p.132).

Tabla 3

*Plan de cuentas de costos indirectos de fabricación*

Materiales indirectos y mano de obra indirecta	Depreciación, maquinaria de fábrica
Supervisión, fábrica	Herramientas, fábrica
Luz, fábrica	Reparación y mantenimiento, fábrica
Electricidad, fábrica	Depreciación, edificio de fábrica
Combustible, fábrica	Arriendo de fábrica
Agua, fábrica	Seguros, propiedad de fábrica

*Fuente: Polimeni (1994)*

### **Contabilización de los CIF reales**

Para la contabilización de los costos indirectos de fabricación reales Polimeni (1994) sugiere utilizar una hoja de costos indirectos de fabricación por departamentos para un mejor análisis de los costos, cada sección o departamento elabora una hoja de costeo que en realidad es un registro auxiliar de la cuenta de control de costos indirectos de fabricación, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4

*Hoja de costos indirectos de fabricación*

FECHA	FUENTE	MATERIALES INDIRECTOS	MANO DE OBRA INDIRECTA	OTROS			TOTAL CIF
				DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	SERVICIOS GENERALES	FACTURAS VARIAS	
03/04	Requisición de materiales	\$800.00					800.00
03/04 - 20/04	Boletas de trabajo		\$1,200.00				1,200.00
10/04	Facturas varias					\$7,000.00	7,000.00
30/04	Servicios generales				\$1,500.00		1,500.00
30/04	Asientos de ajuste			\$2,000.00			2,000.00
	Total	\$800.00	\$1,200.00	\$2,000.00	\$1,500.00	\$7,000.00	<b>\$12,500.00</b>

*Fuente: Polimeni (1994)*

## ***Registro de los CIF en el libro diario***

Polimeni (1994) afirma:

Los costos indirectos de fabricación reales se cargan (debitan) a una cuenta de control de costos indirectos de fabricación cuando se incurren los costos. Los costos indirectos de fabricación se aplican a medida que la producción avanza cargándose a inventario de trabajo en proceso. (p.134)

De acuerdo con el autor de la importancia de usar estas dos cuentas de costos indirectos de fabricación, el objetivo de registrar los costos indirectos de fabricación reales (debito) es la acumulación de costos reales en el transcurso de un periodo y la cuenta de los costos indirectos de fabricación aplicados (crédito) representa el total de los costos indirectos de fabricación aplicados a la producción, al final estas dos cuentas se transfieren entre ellas y se cancelan. Si existiera la posibilidad que exista un saldo deudor se registra como costos indirectos de fabricación subaplicado o sobreaplicado si existe saldo acreedor.

### ***Análisis de los CIF subaplicados o sobreaplicados***

Cuando se analiza los costos indirectos de fabricación aplicados y reales Polimeni (1994) explica que la diferencia por lo general se basa en tres categorías: variación del precio, variación de la eficiencia y variación del volumen de producción.

La variación del precio, es cuando surgen incrementos o decrementos de los materiales indirectos, esto aumentará los costos indirectos de fabricación variable o también se da el caso de un incremento del costo por alquiler del local de fabricación, incrementaría los costos indirectos de fabricación fijos.

La variación de la eficiencia, es cuando los trabajadores son muy eficientes o poco eficientes con lo planeado, por ejemplo un trabajador puede gastar más horas de lo planeado en la fabricación de un artículo, por la cual los equipos o maquinarias deben usarse más tiempo de lo normal generando incremento en los costos indirectos de fabricación porque se incurre en mayor consumo de energía o combustible de acuerdo a su naturaleza.

La variación del volumen de producción, es cuando la tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación es diferente al nivel real de producción que se haya alcanzado. Cuando la producción real es menor que la actividad del denominador, los costos indirectos de fabricación fijos serán subaplicados.

### **Contabilización de la diferencia entre los CIF aplicados y reales**

En su texto Polimeni (1994) explica que los costos indirectos de fabricación aplicados por lo general no van a ser iguales a los costos indirectos de fabricación reales, dado que la tasa de aplicación como ya se explicó anteriormente es igual a los costos indirectos de fabricación estimados dividido entre la producción estimada para un periodo. Estas diferencias en algunos casos no significativas se tratarán como costo del periodo con ajuste al costo de los artículos vendidos y las diferencias significativas deben prorratearse al inventario de trabajos en proceso, inventario de artículos terminados y costo de los artículos vendidos proporcionalmente al saldo de los costos indirectos de fabricación no ajustado a cada cuenta (p.136). El mismo autor plantea el siguiente ejemplo:

Unidades vendidas	180,000
Unidades en inventario de artículos terminados	20,000
Unidades en inventario de trabajos en proceso	<u>0</u>
Total de unidades producidas	200,000

Costos indirectos de fabricación no ajustados en:

	<b>DOLARES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Costo de los artículos vendidos	720,000	90%
(180,000 und vendidas x \$ 2,00 / hora de MOD x 2 horas de mano de obra directa/unidad	<u>80,000</u>	<u>10%</u>
<b>Total</b>	<b>800,000</b>	<b>100%</b>

Para el prorrateo de los \$ 70,000 de costos indirectos de fabricación subaplicados:

Costo de los artículos vendidos	63,000	
Inventario de artículos terminados	7,000	
Costos indirectos de fabricación subaplicados		70,000

Para una clarificación de lo mencionado Polimeni (1994) elabora un diagrama del tratamiento de los costos indirectos de fabricación al final del periodo, cuando existan variaciones significativas como se muestra en la figura 9.

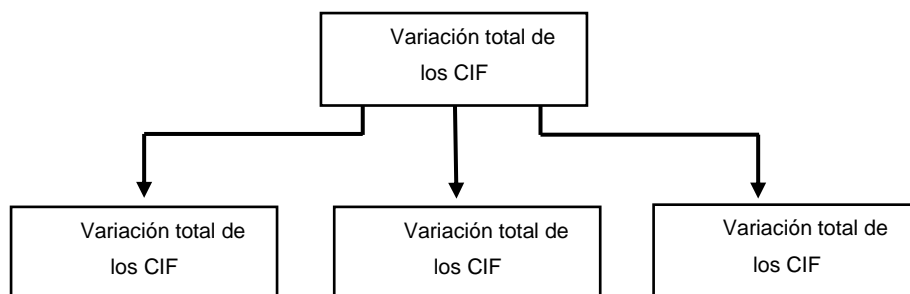


Figura 9. Tratamiento de los costos indirectos de fabricación al final del periodo. Fuente: Polimeni (1994).

### **Asignación de los costos presupuestados de los servicios a la producción**

“La asignación del costo involucra la distribución de los costos de manufacturas directos e indirectos entre las diversas categorías” (Polimeni, 1994, p.137). Para una empresa es necesario que los costos indirectos de fabricación se asigne a cada sección o departamento para asociarlos con las órdenes específicas Polimeni (1994) sugiere antes de aplicar la tasa de aplicación de los CIF de un departamento debe asignarse primero al área de producción el total de los costos presupuestados de los departamento de servicios. Una vez realizado lo anterior puede calcularse la tasa de aplicación de los CIF para cada departamento de producción.

Polimeni (1994) afirma:

La asignación total de los costos presupuestados fijos y variables de un departamento de servicios que no puede asociarse de manera directa con un departamento específico se hace utilizando una base que tenga una relación (correlación) entre los servicios prestados y los costos incurridos. (p. 138)

El mismo autor Polimeni (1994) explica que una vez determinado la base de asignación se debe seleccionar un método de asignación y se centra en tres métodos utilizados comúnmente para la asignación de los costos presupuestados de los departamentos de servicios a los departamentos de producción: 1) método directo, 2) método escalonado y 3) método algebraico (p.138). El autor desarrolla en forma detallada los tres métodos explicados a continuación:

#### *Método directo*

Este método es el más utilizado debido a su practicidad y sencillez matemática, para este método los costos presupuestados de los departamentos de servicios se asigna de manera directa a los departamentos de producción. El método directo es muy recomendable cuando no existen servicios recíprocos entre departamentos de servicios.

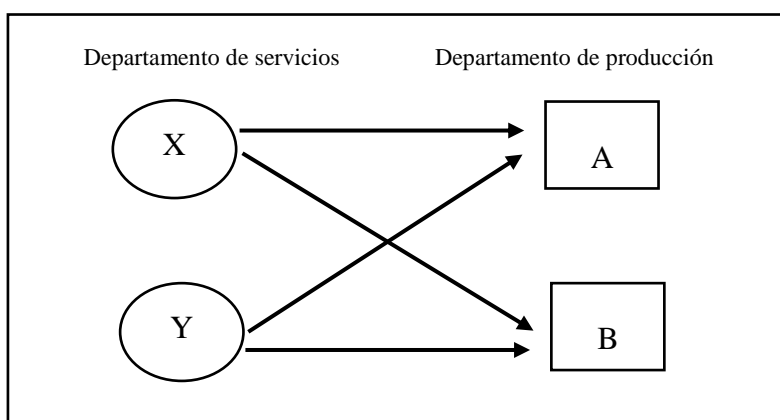


Figura 10. Método directo de asignación de costos. Fuente: Polimeni (1994).

#### *Método escalonado*

El método escalonado es más exacto que el método directo, pues sí considera los servicios que presta el departamento de servicios a otro de igual carácter, de otra

manera el departamento de servicios toma en cuenta los servicios prestados a otro departamento de servicios como se muestra en la figura siguiente:

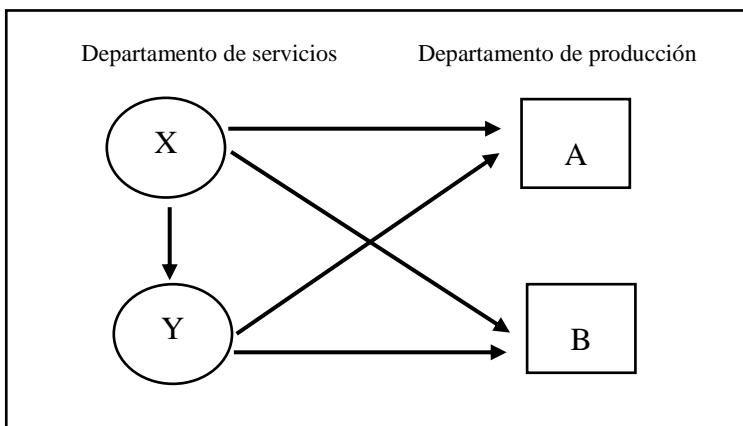


Figura 11. Método escalonado de asignación de costos. Fuente: Polimeni (1994).

### Método algebraico

Este método viene hacer el más apropiado de los tres métodos de asignación, porque considera los servicios recíprocos de un departamento de servicios con otro (X – Y). Con el método algebraico se utiliza ecuaciones simultáneas que permita la asignación recíproca, dado que a cada departamento de servicios se le asignarán los costos presupuestados del departamento que suministra el servicio.

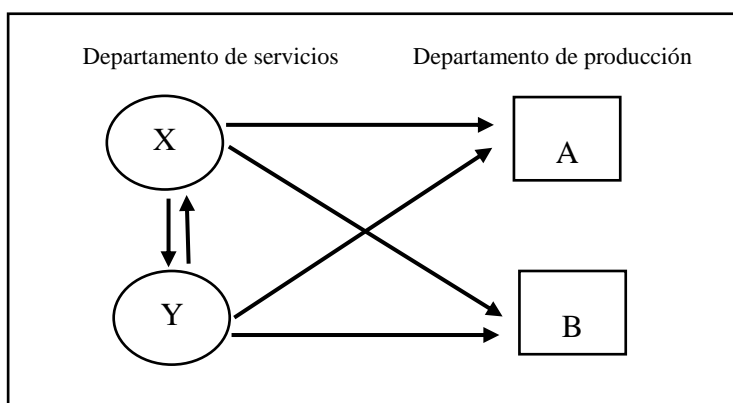


Figura 12. Método algebraico de asignación de costos. Fuente: Polimeni (1994).

### **2.2.8. Sistemas de acumulación de costos**

Según la real academia española define un sistema como el conjunto de cosas que relacionados entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objetivo; acumular viene del latín *accumuläre* reunir una cantidad notable de algo, acumular dinero, experiencia, energía y costos lo define como la cantidad que se da o se paga por algo. Teniendo claro estas definiciones podemos interpretar que un sistema de acumulación de costos es la agrupación o unión organizado de un conjunto de elementos y sus costos para el logro de un objetivo, García (2014) afirma: “el sistema de acumulación de costos presenta la base de la primera parte para suministrar información del costo de la producción terminada y de los artículos vendidos, desde un panorama general de todo el movimiento fabril, durante un periodo de costos” (p.55).

Los sistemas de acumulación de costos se clasifican en: sistema de acumulación periódico (que ya se detalló en las secciones anteriores) y sistema de acumulación perpetuo. En un sistema de acumulación perpetuo tenemos dos tipos de proceso de producción: costeo por órdenes específicas y el costo por procesos.

#### ***Costos por órdenes de trabajo***

El sistema de costos por órdenes de trabajo, de producción o específicas guían la orden de producción para su acumulación de los tres elementos del costo material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación (Lazo, 2013, p.180). Este sistema de costos por órdenes específicas es aplicable en mueblerías, confecciones, construcciones, calzado, fundición, etc. En la sección 2.2.9. Costos por órdenes específicas explicaremos detalladamente su proceso.

#### ***Costos por procesos***

“El sistema de costos por procesos es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costos” Polimeni (1994). Cada departamento es responsable de los costos que puedan incurrir en ella, el mismo autor refiere cuando dos o más procesos se ejecutan en un mismo departamento

quizá sea conveniente dividir la unidad departamental en centro de costos. El objetivo del sistema de acumulación de costos por proceso es de llegar a determinar el costo unitario de cada producto fabricado por la empresa, este sistema es recomendable para empresas que fabrican grandes volúmenes de producción donde esté estructurado por departamentos, no sería conveniente la utilización en empresas pequeñas.

### **Costos ABC**

El costo por actividad es usado para medir costo y desempeño de una empresa; se basa en actividades que se desarrollan para producir un determinado producto. A diferencia de los sistemas tradicionales, este método trata todos los costos fijos y variables como si fueran variables y no realiza distribuciones basadas en volúmenes de producción, porcentajes de costos u otro cualquier criterio de distribución. Los costos ABC permiten realizar un seguimiento detallado del flujo de actividades en la organización mediante la creación de vínculos entre actividades y los objetos del costo.

#### **2.2.9. Costos por órdenes específicas**

##### **Definición**

El sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas, conocido también como sistema de costos por órdenes de producción, por lotes, por pedido u órdenes de trabajo, es un sistema de acumulación de costos de acuerdo a las especificaciones de los clientes o en algunos casos para ser llevados al almacén de productos terminados, en el cual los costos que intervienen en el proceso de producción de una cantidad específica o definida de productos se acumulan o recopilan sucesivamente por sus elementos (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos)



El costeo por órdenes de producción es un sistema de acumulación y distribución de costos utilizados por empresas que manufacturan productos de acuerdo con las especificaciones del cliente o mercado. Bajo este sistema los materiales directos y la mano de obra directa se acumulan por órdenes de producción. Mientras que los costos indirectos de fabricación se acumulan por departamentos y luego se aplican a las órdenes de producción. (Andrade, 1999, p.87)

## **Objetivos**

Los objetivos de los sistemas de costos por órdenes específicas es determinar los costos unitarios de los productos fabricados en un periodo, mantener un control de la producción aun después que se haya terminado, controlar por cada orden los tres elementos del costo material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación y evaluar los resultados a través de indicadores financieros de rentabilidad económica y financiera así como también rentabilidad sobre ventas, determinar el precio de venta.

## **Características**

Para Lazo (2013) las características del sistema de costos por órdenes específicas son:

- Proporciona un registro histórico mediante la acumulación de todos los cargos en que se incurren en la fabricación de una orden específica.
- La empresa que recopila sus costos por lotes controla generalmente sus operaciones fabriles mediante modelos de órdenes de fabricación para una cantidad específica o definida de artículos terminados.
- El sistema de costos por órdenes es utilizado generalmente por empresas fabricantes donde se produce una orden de acuerdo a las especificaciones técnicas del cliente.

## **Ventajas de los costos por órdenes específicas**

Manco, Álvarez y Arredondo (2015) refieren ventajas y desventajas de los costos por órdenes específicas que se detallan a continuación:

- Da a conocer a detalle el costo de producción de cada orden de producción.
- Pueden saberse que pedidos dejan mayores utilidades y cuáles son las que generan pérdidas.
- Pueden hacerse estimaciones futuras con base a los antecedentes de los costos.
- Al conocer el costos de cada producto se puede determinar cuál es la utilidad de la empresa
- Controlas las operaciones, cuando se presenten diversas producciones que difieren entre sí.
- La elaboración no es necesariamente continua, por lo tanto, el volumen de producción es más susceptible de planeación y control en función de las necesidades de la empresa.

## **Desventajas de los costos por órdenes específicas**

- El costo de administración es elevado, debido a los requerimientos detallados que se aplican a cada orden de producción.
- En virtud de esa labor meticulosa, se requiere mayor tiempo para precisar los costos de producción, por ello la dirección posiblemente resulten extemporáneos.

- Existe ciertas dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, dado que el costo total de la orden se obtiene hasta el final del periodo de producción.

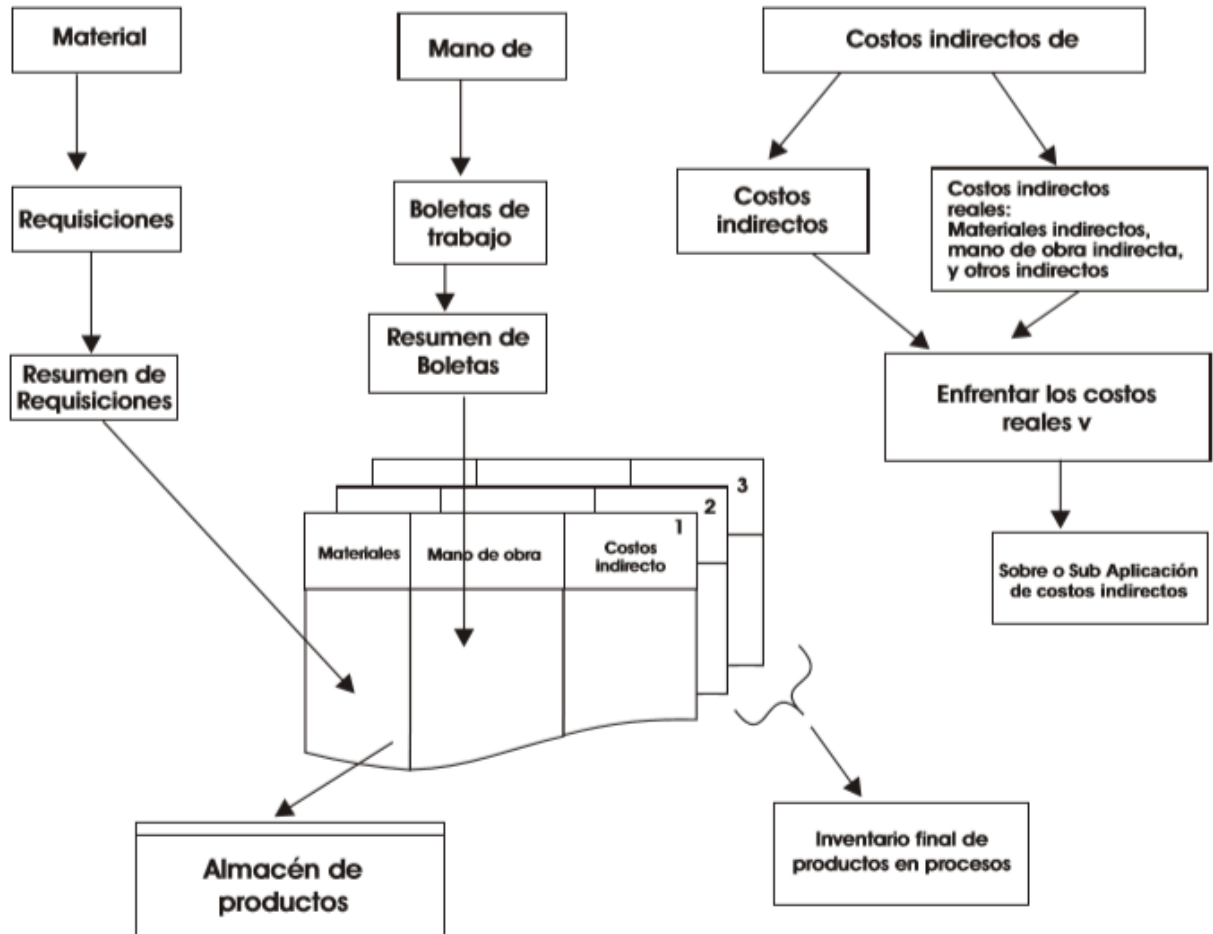


Figura 13. Ciclo de la contabilidad de costos por órdenes específicas. Fuente: (Jiménez, 2010, p.91)

## Hoja de costos por órdenes de trabajo

Polimeni (1994) afirma:

Una hoja de costos por órdenes de trabajo resume el valor de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación aplicados para cada orden de trabajo procesada. La información de costos de los materiales directos y de la mano de obra directa se obtiene de las requisiciones de materiales y de los resúmenes de mano de obra, y se registra en la hoja de costos por órdenes de trabajo diaria o semanalmente. Con frecuencia, los costos indirectos de fabricación se aplican al final de la orden de trabajo. (p.185)

Algunas compañías incluyen en la hoja de costos el precio de venta y los gastos operativos (administrativos y ventas) con el fin de calcular la utilidad estimada por cada orden de producción, esto dependerá de la alta gerencia si requiere este tipo de información adicional. En la figura 14 mostramos un ejemplo de una hoja de costos por órdenes específicas:

<b>HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS</b>						
CLIENTE	<u>Roberto Casas</u>		ORDEN DE PRODUCCIÓN N°	<u>2735</u>		
PRODUCTO	<u>Cuna bonato duco</u>		CONTRATO N°	<u>3524</u>		
CANTIDAD	<u>24</u>		FECHA DE PEDIDO	<u>03/03/2017</u>		
ESPECIFICACIONES	<u>Cuna con mecanismo</u>		FECHA DE INICIO	<u>04/03/2017</u>		
	<u>antireflujo, con niveles, convertible en mini-cama</u>		FECHA DE TÉRMINO	<u>11/03/2017</u>		
			FECHA DE ENTREGA	<u>13/03/2017</u>		

MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN APLICADOS	
FECHA	N° REQUIS	VALOR	FECHA	VALOR	FECHA	VALOR
03/03/2017	258	7,200.0	03/03/2017	500.0	07/03/2017	1,800.0
			04/03/2017	500.0		
			05/03/2017	500.0		
			06/03/2017	500.0		
			07/03/2017	500.0		
			10/03/2017	500.0		
			11/03/2017	500.0		
<b>TOTAL</b>		<b>7,200.0</b>	<b>TOTAL</b>	<b>3500.0</b>		<b>1,800.0</b>

MPD	7,200.0
MOD	3500.0
CIF	<u>1,800.0</u>
<b>COSTO TOTAL</b>	<u>12,500.0</u>
<b>COSTO UNITARIO</b>	<u><u>520.8</u></u>

Figura 14. Hoja de costos por órdenes específicas. Fuente: Polimeni (1994).

## **2.2.10. Rentabilidad**

### **Definición de rentabilidad**

En términos generales la definición de la rentabilidad es la utilidad o ganancia expresada en porcentaje, para Gonzales (2010) la rentabilidad es la tasa con que la organización remunera al capital empleado, también la define como el cociente entre beneficio e inversión. Para otros autores como Sánchez (2009) manifiesta que la rentabilidad está involucrada con los beneficios o utilidades que se generan con los ingresos de la empresa, el autor de esta investigación define la rentabilidad como un indicador expresada en porcentaje entre los beneficios y la inversión.

### **Importancia de la rentabilidad**

La rentabilidad es importante porque mide los beneficios que se generan en la empresa por la inversión puesta en ella, así estos indicadores ayudan a decidir al inversionista si reinvierten los ahorros puestos en la compañía o retiran totalmente sus fondos de la organización, para Manco, Álvares y Redondo (2015) la rentabilidad es importante porque en un mundo con pocos recursos, la rentabilidad te ayuda a decidir entre una opción y otra (p. 76).

### **Clasificación de la rentabilidad**

#### ***Rentabilidad anual***

La rentabilidad anual es el indicador porcentual del beneficio generado en el plazo de un año, con la rentabilidad anual se puede medir la variación del rendimiento de una inversión comparado con diferentes ejercicios o años.

#### ***Rentabilidad media***

La rentabilidad media es la suma de las rentabilidades generadas en diferentes periodos entre el total de periodos, si la rentabilidad media se calcula de

rentabilidades periódicas de 5 años se denomina rentabilidad media anual y si es por periodos rentabilidad media mensual.

## **Tipos de rentabilidad**

### ***Rentabilidad económica***

Para poder comprender la rentabilidad económica elaboraremos el estado de resultados de acuerdo con la siguiente estructura formal:

$$\begin{aligned} & \text{Ventas} \\ & - \text{Cargas variables} \\ & = \text{Margen sobre cargas variables} \\ & - \text{Cargas fijas} \\ & = \text{BAIT} \\ & - \text{Cargas fijas (naturaleza financiera)} \\ & = \text{BAT} \end{aligned}$$

*Donde:*

Ventas	: Ingresos netos
Cargas variables	: Costos variables
Margen sobre cargas variables	: Margen bruto
Cargas fijas	: Costos fijos
BAIT	: Beneficio antes de intereses e impuestos
Cargas fijas ( <i>naturaleza financiera</i> ):	Gastos financieros
BAT	: Beneficio antes de impuestos

Gonzales (2010) afirma: “El beneficio antes de intereses e impuestos, BAIT, es un excedente económico que depende únicamente de la actividad realizada y estructura económica (productiva y de distribución) que tiene la empresa” (p. 608). Podemos observar que el BAIT de ninguna manera se ve afectado por la estructura financieras o gastos financieros de la organización, por ello, el BAIT se consolida en la base de la estructura económica de la empresa.

Por otro lado Gonzales (2010) explico la diferencia entre inversiones realizadas por los copropietarios de la organización y las realizadas por la empresa como soporte estructural de la actividad empresarial, donde la primera se considera las aportaciones y nuevas aportaciones de los copropietarios a través del patrimonio neto, considerando así que el patrimonio neto es el valor contable que tienen los copropietarios en la empresa. Estas inversiones no son suficientes para el soporte estructural de la actividad empresarial y se acude al endeudamiento reflejadas en el pasivo del estado de situación financiera.

La rentabilidad de las inversiones de la empresa (Activo total) es independiente a la estructura financiera de la empresa, es decir, es la rentabilidad que toma en cuenta únicamente la estructura productiva de la empresa (productiva y de distribución), tomando como nombre económico (Gonzales, 2010, p. 608).

En su investigación de Vera (2016) denomina la rentabilidad económica ROA (Return on assets – Retorno de Activos) llamado usualmente ROI (Return on investments – Retorno de Inversiones), se basa en determinar la rentabilidad del activo independientemente de cómo está financiada (p. 23).

Así, la rentabilidad económica se calcula como cociente entre el BAIT y el activo total neto.

$$\text{ROI} = \frac{\text{BAIT}}{\text{Activo neto}}$$

### ***Rentabilidad financiera***

Gonzales (2010) explica el beneficio antes de impuestos o tributos BAT, es el BAIT descontando los gastos financieros que está relacionado con la financiación externa. Por lo tanto en la estructura formal de los estados de resultados, el BAT es un beneficio que toma en cuenta la estructura financiera de la empresa, de ahí

el nombre de financiero. La rentabilidad financiera mide el beneficio antes de impuestos BAT y las inversiones de los copropietarios (pp. 608-609).

Eslava, citado por Acosta (2016), señala:

Este tipo de rentabilidad pretende medir la capacidad de una empresa para remunerar a sus propietarios o accionistas, lo cual representa para ellos el valor de los fondos que tienen invertidos en la empresa y hace posible la comparación con los rendimientos de otras inversiones. (p.32)

La rentabilidad financiera ROE (Return on equity – Retorno de recursos propios), se calcula como cociente entre el BAT y el neto patrimonial.

$$\text{ROE} = \frac{\text{BAT}}{\text{Patrimonio neto}}$$

## **Indicadores de rentabilidad**

### ***Rentabilidad neta de activo***

La rentabilidad neta de activo es una razón financiera (ratio financiero) que mide la rentabilidad de los activos de una organización, estableciendo el cociente entre los beneficios netos y los activos totales de la misma.

$$\text{Rentabilidad neta de activos} = \frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Activo total}}$$

### ***Rentabilidad neta de ventas***

El margen neto o rentabilidad neta de ventas es el cociente entre la utilidad neta o beneficio neto y el ingreso, dicho de otra manera este ratio engloba la rentabilidad neta obtenida por cada unidad monetaria vendida. Este indicador calcula el



porcentaje que queda de cada nuevo sol por ventas después de deducir todos los gastos incluyendo los gastos financieros e impuestos (Sánchez, 2009).

$$\text{Rentabilidad neta de ventas} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

### ***Rentabilidad del patrimonio neto***

Es un indicador de rentabilidad de la empresa para los copropietarios de la empresa, matemáticamente es el cociente entre la utilidad neta y el patrimonio neto.

$$\text{Rentabilidad del patrimonio neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio neto}}$$

### ***Margen bruto***

Indica el porcentaje que queda sobre las ventas después que la empresa ha pagado el costo de los vendido, lo que se sugiere es que este margen sea lo más elevado posible determinando así la eficiencia del manejo de los costos de producción materia de la presente investigación. Este indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

### ***Margen operacional***

En su texto Sánchez (2009) explica que el margen de utilidad de operación es un indicador que a menudo se le conoce como utilidades puras que gana la organización por cada nuevo sol de ventas (p.139). El autor se refiere que no se

consideran las cargas financieras y que las ganancias obtenidas son generadas después de las operaciones, asimismo, éste indicador ayuda a la administración de que tan eficiente son las operaciones de la empresa.

$$\text{Margen operacional} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas}}$$

### **Indicadores financieros**

Entre los indicadores financieros tenemos la liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad que se detallan de forma simplificada a continuación:

#### ***Liquidez***

Capital de trabajo

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{AC} - \text{PC}$$

Ratio de liquidez

$$\text{Ratio de Liquidez} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}}$$

Ratio de prueba ácida

$$\text{Ratio Prueba Ácida} = \frac{\text{AC} - \text{INVENTARIOS}}{\text{PC}}$$

Ratio de prueba defensiva

$$\text{Ratio Prueba Defensiva} = \frac{\text{CAJA Y BANCOS}}{\text{PC}}$$

### **Solvencia**

Endeudamiento patrimonial

$$\text{Endeudamiento patrimonial} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio neto}}$$

Endeudamiento a corto plazo

$$\text{Endeudamiento a corto plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Activo total}}$$

Endeudamiento a largo plazo

$$\text{Endeudamiento a largo plazo} = \frac{\text{Pasivo no corriente}}{\text{Activo total}}$$

Endeudamiento total

$$\text{Endeudamiento total} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$$

## **Gestión**

Rotación de cuentas por cobrar

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Total anual de ventas al crédito}}{\text{Total cuentas por cobrar}}$$

Rotación de cuentas por pagar

$$\text{Rotación de cuentas por pagar} = \frac{\text{Total cuentas por pagar comerciales}}{\text{Total compras del año}} \times 360$$

## **Rentabilidad**

Los ratios de rentabilidad ya se definieron de manera detallada en el apartado de indicadores de rentabilidad, por tal razón solo se nombrará cuales son: rentabilidad neta de activo, rentabilidad neta de ventas o margen neto, rentabilidad del patrimonio neto, margen bruto y margen operacional.

### **2.2.11. Normas internacionales de información financiera NIC 2**

Para el registro contable de las compras de materiales necesarios para la elaboración de órdenes de producción específica pondremos un ejemplo práctico: en el supuesto caso que llegue una orden de pedido para la fabricación de 8 cunas de madera pino acabado blanco se requiere la compra de materia prima desembolsando la suma de S/. 5,900 (incluido IGV) la pregunta que nos haríamos sería ¿De qué manera sería el tratamiento contable?

Para la solución sabemos que los materiales corresponden a las existencia que serán consumidos en el proceso de producción, por ello se deberá reconocer en la oportunidad de su compra, de acuerdo como con lo que establece el literal c)

del párrafo 6 de la NIC 2 Existencias. El asiento para la orden de producción sería la siguiente:

	----- x-----		
<b>60</b>	<b>Compras</b>	5,000	
602	Materias primas		
6021	Materias primas para producto manufacturado		
<b>40</b>	<b>Tributos, contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar</b>	900	
401	Gobierno central		
4011	impuesto general a las ventas		
40111	IGV - Cuenta propia		
<b>42</b>	<b>Cuentas por pagar comerciales - Terceros</b>		5,900
421	Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar		
4212	Emitidas		
x/x	Por la compra de materias primas		
	----- x-----		
<b>24</b>	<b>Materias primas</b>	5,000	
241	Materias primas para producto manufacturado		
<b>61</b>	<b>Variación de existencias</b>		5,000
612	Materias primas		
6121	Materias primas para producto manufacturado		
x/x	Por la transferencia al almacén		
	----- x-----		

Asimismo, para el traslado de los materiales a la producción deberían darse de baja los materiales y transferir los costos de estos al costo de producción de la orden de fabricación, para ello, se efectúan los siguientes asientos:

	----- x-----		
<b>61</b>	<b>Variación de existencias</b>	5,000	
612	Materias primas		
6121	Materias primas para producto manufacturado		
<b>24</b>	<b>Materias primas</b>		5,000

241	Materias primas para producto manufacturado		
x/x	Por el consumo de las materias primas		
	----- x-----		
<b>92</b>	<b>Costo de producción</b>	5,000	
921	Orden de producción		
<b>79</b>	<b>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</b>		5,000
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos		
x/x	Por las materias primas transferidas en el proceso productivo		
	----- x-----		

### 2.3. Definición conceptual de la terminología empleada

#### Costeo directo

“Método del costeo en el cual sólo los costos que tienden a variar con el volumen de producción se cargan como costos del producto” (Polimeni, 1994).

#### Costeo por absorción

“Método de costeo en el cual todos los costos indirectos y directos de producción, incluidos los costos indirectos fijos de fabricación, se cargan a los costos del producto” (Polimeni, 1994).

#### Costo.

“Valor del sacrificio realizado para adquirir bienes o servicios” (Polimeni, 1994).

#### Costos indirectos de fabricación

“Todos los costos de manufactura diferentes de los materiales directos y de la mano de obra directa. Los gastos de venta, generales y administrativos son costos del periodo y no se incluyen en los costos indirectos de fabricación” (Polimeni, 1994).

#### Costos mixtos.

“Costos que poseen características de costos indirectos de fabricación tanto fijos como variables” (Polimeni, 1994).

### **Costos por órdenes de producción o específicas.**

El costeo por órdenes de producción es un sistema de acumulación y distribución de costos utilizados por empresas que manufacturan productos de acuerdo con las especificaciones del cliente o mercado. Bajo este sistema los materiales directos y la mano de obra directa se acumulan por órdenes de producción. Mientras que los costos indirectos de fabricación se acumulan por departamentos y luego se aplican a las órdenes de producción (Andrade, 1999).

### **Departamento de producción.**

“Departamento donde se lleva a cabo la conversión o producción” (Polimeni, 1994).

### **Departamento de servicios.**

“Suministra beneficios a los departamentos de producción y/o a los departamentos de servicios” (Polimeni, 1994).

### **Mano de obra directa.**

“Toda la mano de obra involucrada de la 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” (Polimeni, 1994).

### **Mano de obra indirecta.**

“Son los salarios, prestaciones y obligaciones correspondientes de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados” (García 2014).

### **Materia prima directa**

“Elementos que serán sometidos a procesos de manufactura o transformación para su cambio físico y/o químico, que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados; por ejemplo la madera en la industria mobiliaria” (García 2014).

### **Materia prima indirecta**

“Elementos que serán sometidos a procesos de manufactura o transformación para su cambio físico y/o químico, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados; por ejemplo el barniz en la industria mobiliaria” (García 2014).

### **Rentabilidad.**

Capacidad que tiene una inversión, para generar, o no, un beneficio neto, Relación existente, generalmente expresada en términos porcentuales, entre un capital invertido y los rendimientos netos que de él se obtienen (García, 2014).

### **Rentabilidad económica**

“La rentabilidad económica  $r$  es la tasa con que la empresa remunera sus inversiones representadas por el activo total neto” (Gonzales, 2010).



## **Rentabilidad financiera**

“La rentabilidad financiera R es la tasa con que la empresa remunera las inversiones de los copropietarios capitales propios, representadas por el neto patrimonial” (Gonzales, 2010).

## **Rentabilidad sobre ventas.**

Este margen determina el porcentaje que queda de cada nuevo sol por ventas después de deducir todos los gastos incluyendo los gastos financieros e impuestos. El margen neto de utilidades debe mantenerse lo más alto posible, ya que es una medida común del éxito de una empresa con respecto a las utilidades sobre las ventas (Sánchez, 2009).

## **Tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación**

“Medida cuantitativa de una parte con respecto a un todo y se utiliza para asignar los costos indirectos de fabricación estimados a la producción” (Polimeni, 1994).

## **2.4. Aplicación profesional a la empresa**

### **2.4.1. Descripción de la empresa**

Inversiones Napa S.A.C, se constituyó al amparo de la ley MYPE, según inscripción en el registro nacional de la micro y pequeña empresa (REMYPE), con número de partida ----, identificada con RUC 20554815716, con domicilio fiscal en la Zona industrial parcela II-A, manzana B, sub lote 23 de Villa el Salvador Lima Perú.

## **Actividad económica**

La actividad económica de la empresa es la fabricación y comercialización de muebles de madera para el hogar con especialidad en dormitorios infantiles, se utiliza como materia prima la madera pino chileno y aglomerado MDP y MDF de procedencia ecuatoriana y los insumos son productos nacionales. La empresa

presta servicios personalizados de entrega a domicilio con servicio técnico de instalación de los cuartos de bebés. Por otro lado, se hace servicio de post venta de llamadas telefónicas después de la entrega para la consulta del grado de satisfacción del cliente. Los tipos de acabados se muestran en la figura 15.



Figura 15. Dormitorio infantil blanco, natural y rústico

### ***Productos y servicios***

Los productos que se fabrican son generalmente cunas, cama cunas, cama corral, multi cuna, cómodas cambiadores, repisas, roperos infantiles, mesitas, cestas edredones de cuna, accesorios entre otros, todos en acabado en blanco duco, nogal y pino natural. Por otro lado también se hacen servicios de reestructuración y repintado de muebles.

#### ***Dormitorio cisne rejas blanco***

Esta cuna está fabricada en madera pino chileno, tiene una curva pronunciada similar a un cisne de allí el nombre de cuna cisne, todas las cunas tienen regulación de niveles de altura para el colchón para la seguridad del bebe, una de las barandas es corredizo, es decir, puede subir y bajar a la vez para comodidad de la madre en cambiarlo. Por otro lado tenemos la cómoda cambiador del mismo modelo cisne con ocho cajones con correderas telescópicas, pintado por dentro y por fuera el diseño es original de la empresa.



*Figura 16. Dormitorio cisne rejas*

*Dormitorio cuna sofá convertible nogal*

El dormitorio que se detalla tiene las particularidades del primero en su fabricación, sin embargo, esta se puede convertir además de ser una cuna propiamente dicha, está acondicionada para armarse un sofá, sacando la baranda deslizante y las varillas. La cómoda que se puede ver en la imagen 3 tiene tres cajones grandes y dos cajones pequeños y contiene la misma silueta de la cuna. La cuna y el cambiador están en acabado nogal oscuro, estas preferencias son atractivas para nuestro segmento de mercado.



*Figura 17. Dormitorio cuna sofá convertible nogal.*

### *Dormitorio cuna bonabast pino*

El dormitorio de cuna modelo bonabast, tiene la particularidad que las rejas de la cabecera son de 12 cm de ancho y se aprecia una cuna más sólida y fuerte, se le aplicó un acabado en natural de la madera, sellador catalizado transparente. Su cómoda cuenta con dos bandejas corredizas, una puerta con acrílico transparente, tres cajones largos y uno pequeño acabado en natural.



*Figura 18. Dormitorio cuna bonabast pino.*

### *Servicios de entrega a domicilio*

Se brinda este tipo de servicio de entrega e instalación con un técnico a domicilio de nuestros clientes y en el caso de fuera de lima el servicio es de embalaje transporte de Villa el salvador con destino a la agencia de transporte principal que generalmente se encuentran ubicados en la Victoria.



*Figura 19. Unidad de transporte de carga*

## **Análisis de mercado**

### *Clientes*

Nuestros mercado son familias constituidas que van a tener generalmente su primer bebe, parejas con una edad promedio entre 27 hasta 45 años con un nivel socioeconómico de clase A y B ubicados geográficamente en Surco, Miraflores, San Isidro, La Molina, San Borja, Magdalena, también en las provincias del Norte (Piura, Chiclayo, Trujillo) Centro (Huancayo, Cusco) y Sur (Arequipa, Ilo y Tacna).

Nuestros segmentos de mercado se encuentran en todas las clínicas, específicamente en los talleres de psicoprofilaxis, atención de las futuras madres en ginecología.



Figura 20. Clientes por departamento a nivel nacional.

## Competencia

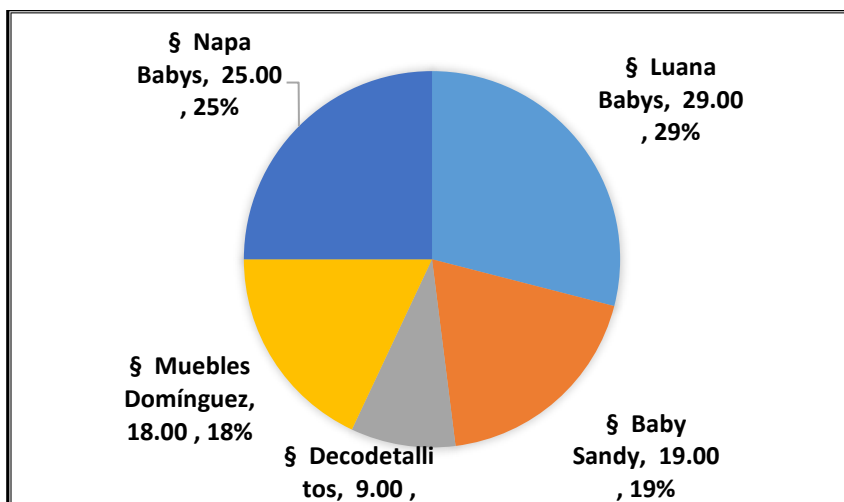
Nuestra competencia directa está ubicada dentro de Lima Sur del Parque Industrial de Villa el Salvador, mencionaremos la participación de mercado de nuestra empresa y de la competencia según análisis del mercado:

Tabla 5

*Participación en el mercado - parque industrial VES*

<b>EMPRESAS COMPETIDORAS</b>	<b>PARTICIPACIÓN %</b>
▪ Luana Babys	29.00
▪ Baby Sandy	19.00
▪ Decodetallitos	9.00
▪ Muebles Domínguez	18.00
▪ Napa Babys	25.00
<b>TOTAL</b>	<b>100.00</b>

*Fuente: Elaboración propia*



*Figura 21. Resultados porcentuales de la participación de mercado.*

**Interpretación:** Según el análisis de la competencia dentro del parque industrial de Villa el Salvador la empresa que lidera en la línea infantil es Luana Babys con una participación del 29%, en segundo lugar se encuentra nuestra empresa Napa Babys con 25% de participación de mercado, en tercer puesto es la empresa Baby Sandy con 19 %, Muebles Domínguez ocupa el cuarto puesto con 18% y por último Decodetallitos con una participación de mercado de 9%.

### *Proveedores*

Nuestros proveedores de materia prima directa se encuentran dentro del Parque industrial y manejamos una línea de crédito de 30 días con la empresa DIMAC SAC, se tiene una buena relación comercial con esta empresa, los proveedores de insumos se encuentran ubicados alrededor de nuestra fábrica, es muy práctico y conveniente contar con proveedores cerca.



### **Edificios e instalaciones**

#### ***Local de fabricación de muebles***

La fábrica de muebles se encuentra ubicado en la parcela II-A, Manzana B, Sub Lote 23 Parque Industrial de Villa el Salvador (tercera torre del tren eléctrico) y cuenta con un área techada de producción de 842.56 m<sup>2</sup> distribuidos en 4 pisos según cuadro de áreas:

Primer piso	311.93m <sup>2</sup>
Segundo piso	111.33m <sup>2</sup>
Tercer piso	209.65m <sup>2</sup>
Cuarto piso	<u>209.65m<sup>2</sup></u>
<b>TOTAL</b>	<b>842.56m<sup>2</sup></b>

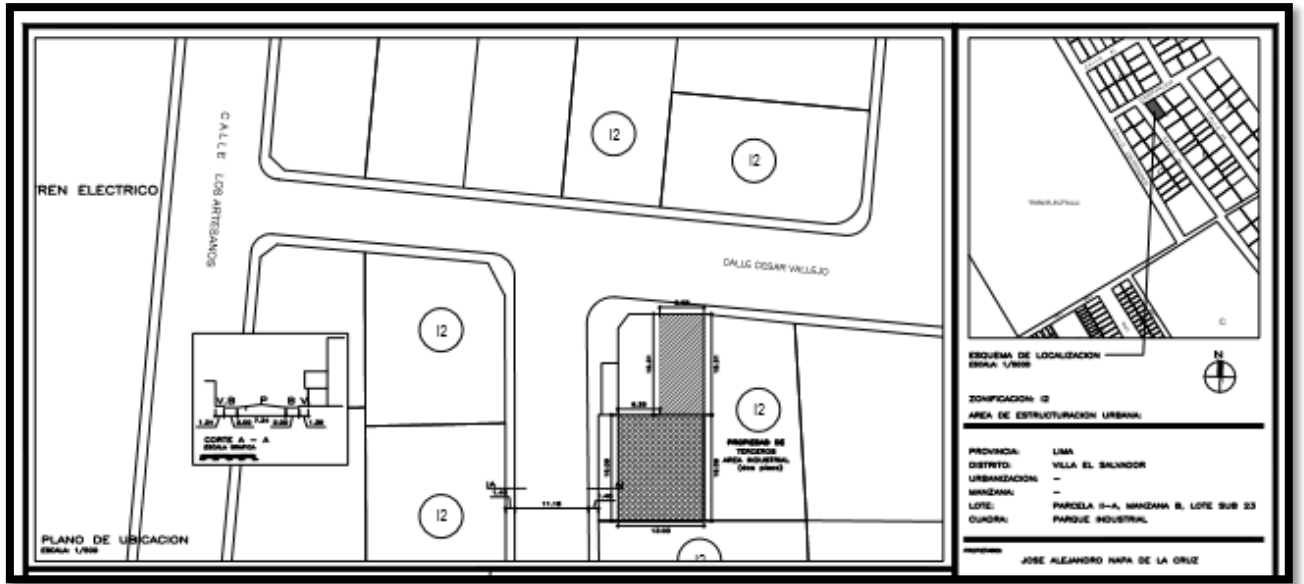


Figura 22. Plano de ubicación y localización de la planta.



Figura 23. Local de fabricación.



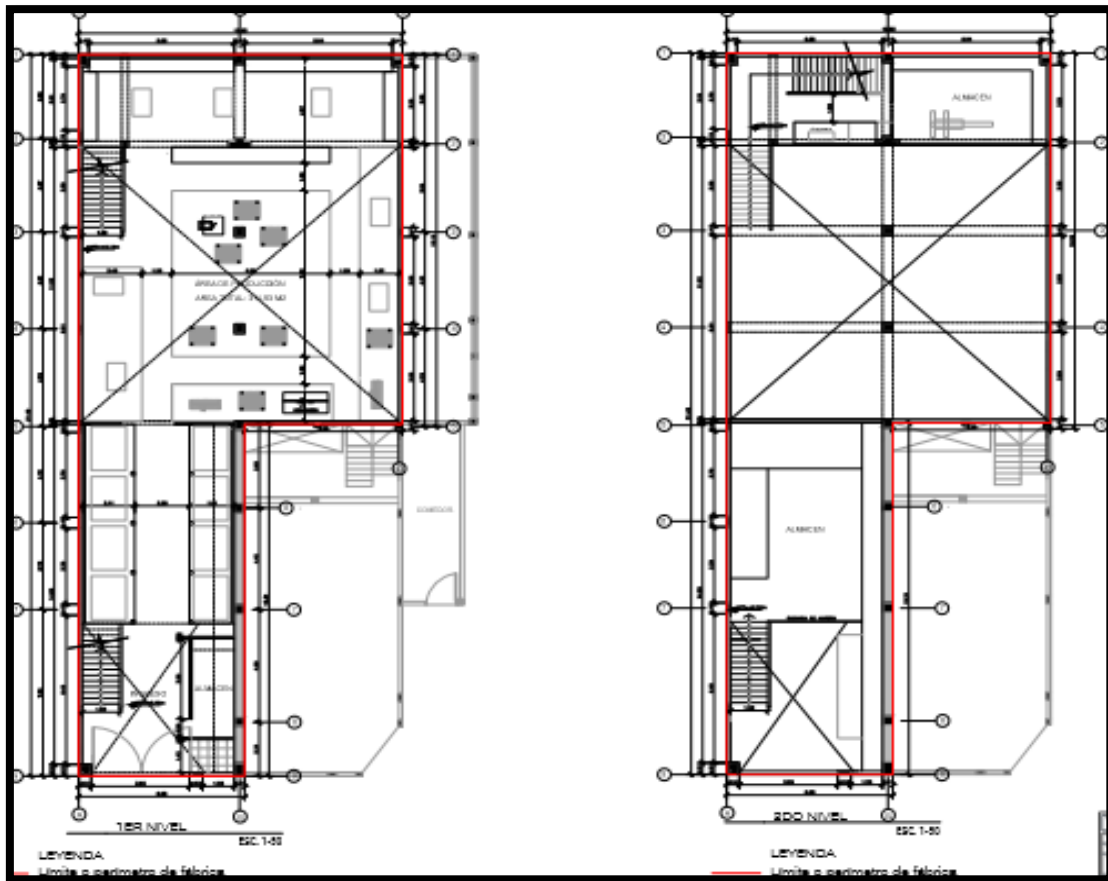


Figura 24. Arquitectura primera y segunda planta.

En el primer nivel de la planta se encuentra el área de producción distribuyéndose las maquinarias: garlopa, circular, cinta, tupi, lijadora y boleadora para el proceso productivo de los muebles como se observa en la figura 25.



Figura 25. Vista panorámica de la planta.

Para el tercer y cuarto nivel es la zona de acabados de muebles en blanco duco, es decir de pintado de artículos, también contamos con algunas zonas de almacén de productos en crudo, aproximadamente trabajan 4 personas para el tercer nivel y 4 personas para el cuarto nivel, en toda el área existe puntos de conexión de aire para el sopleteado de aire-pintura con regulaciones de presión, propósito para el pintado de acabado de muebles.



*Figura 26.* Zona de acabados y almacén.

En la figura 27, podemos observar al operario manipular una lijadora vibradora de mano marca DEWALT para el lijado y pulido de una tapa de cama cuna parte de la cómoda, en la parte posterior contamos con un pequeño almacén, al fondo a la mano izquierda se encuentra el horno de secado de muebles con una puerta de ingreso cubierto con acrílico transparente para el tiempo de invierno y para el verano es utilizado para almacén de muebles en crudo.



Figura 27. Operario manipulando una lijadora orbital.

### ***Local de acabados, almacén y decoración de muebles***

Este local es propio, cuenta con 490 m<sup>2</sup> y está ubicado en la Parcela II, Manzana W, Sub lote 4, Parque Industrial de Villa el Salvador. Se encuentra distribuido de la siguiente manera: primer nivel zona de acabados de muebles, segundo nivel almacén y acabados en natural y tercer nivel está la sección de decoración artesanal de diseños de muebles.



Figura 28. Local de acabados y decoración

## *Acabado de muebles*

Se encuentra ubicado en la primera planta con un portón grande para la carga y descarga de mercadería, seguidamente está la sección de acabados organizados en línea en forma de cadena productiva, empezando con masillado, lijado, base, empastado y remasillado, suavizado, base fina, remasillado nuevamente, pulido, pintura y acabado final en mate



*Figura 29.* Primera planta-acabados de muebles.

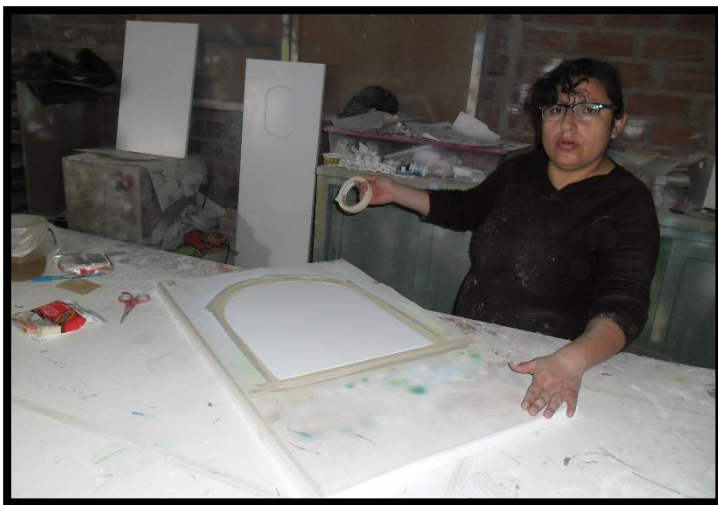
Podemos observar en la figura 30, que el pintor está aplicando con la ayuda de una pistola de aire en un accesorio de cómoda cambiador, nótese la protección del operario que contiene dos filtros de aire incorporado para la purificación del oxígeno.



*Figura 30. Aplicación de pintura con soplete*

### *Decoración de muebles*

Esta área se encuentra en el tercer nivel y trabajan dos personas en la realización de diseños exclusivos y personalizados para cada cliente, los diseños se hacen en las cabeceras de las cunas, cama cunas y corrales, también en las puertas de las cómodas y roperos, en esta sección se fabrican los tiradores o perillas de los cajones de todas las cómodas. La operaria de la figura 31 está preparando la puerta para su diseño.



*Figura 31. Área de decoración de muebles.*

### **Local de exhibición**

El local de exhibición o tienda de muebles es alquilado cuenta con un área de 144 m<sup>2</sup> y se encuentra ubicado en el Parque Industrial de Villa el Salvador Parcela II, Manzana G-3, Lote 7, Tienda 3 y 4, trabajan dos vendedores y una jefa de ventas, cuenta con sistema de pago al crédito visa, procesos entre otros además se encuentra equipado con una computadora moderna conectada a internet.



Figura 32. Local de exhibición y ventas.

### **2.4.2. Plataforma estratégica de la empresa**

#### **Misión**

Nos dedicamos a la fabricación y comercialización de mobiliarios para bebés y niños usando como materia prima la madera. Contamos con más de 20 años de experiencia en el mercado creando valor para nuestros clientes, brindándoles calidad y diseños exclusivos logrando así su reiterada preferencia, tenemos el compromiso de nuestros colaboradores, quienes con sus inspiraciones realizan la creatividad e innovación de nuestras líneas de productos.

## Visión

Ser la empresa Líder para el 2024 a nivel nacional en la distribución de muebles para bebés y niños satisfaciendo a nuestros clientes, logrando obtener presencia nacional e internacional con servicio de excelencia contribuyendo al desarrollo de nuestros colaboradores y de la sociedad.

## Objetivos organizacionales

Tabla 6

Objetivos y metas – ventas

AREA	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	SUB DIMENSION	INDICADOR	META	FRECUENC. MEDICIÓN	RESP. DE MEDICIÓN	RESP. DE ANALISIS
VENTAS Y ATENCIÓN AL CLIENTE	Satisfacer la necesidades y requerimientos de nuestros clientes de lima y provincias	Aumentar la satisfacción del cliente en la percepción positiva de nuestra empresa	Responsabilidad	Nivel de disposición para resolver los problemas de los clientes	>= 90 % Resultado bueno/muy bueno	Mensual	Isela	Nathaly
				Nivel de capacidad de respuesta	>= 90 % Resultado bueno/muy bueno	Mensual	Isela	Nathaly
			Empatía	Grado de comunicación Empresa-cliente	Grado positivo	Mensual	Nathaly	Gerencia General
				Nivel de cortesía y amabilidad	Nivel alto	Quincenal	Nathaly	Gerencia General
				Tiempo de dedicación a cada cliente	20 mn por atención personalizada	Quincenal	Nathaly	Gerencia General
			Seguridad	Nivel de profesionalidad	Nivel alto	Mensual	Nathaly	Gerencia General
				Nivel de competencia	Nivel alto	Mensual	Nathaly	Gerencia General
			Confiabilidad	% de cumplimiento de citas pre-establecidas	>= 80% Resultado Bueno	Mensual	Edwar	Gerencia General
				% de cumplimiento de plazos de entrega	>= 80% Resultado Bueno	Mensual	Edwar	Gerencia General
	Incrementar las ventas en el mercado a nivel nacional	Aumento de las ventas en el <b>Lima centro</b> del país	Precios	% de costos de ventas / total ventas	15% para el 2018	Mensual	Edwar	Gerencia General
			Productos	% de nuevos productos/total de productos	5% de la cartera - 2018	Mensual	Alex	Gerencia General
			Promoción	Grado de posicionamiento de la marca	Aceptable	Semestral	Edwar	Gerencia General
		Aumento de las ventas en el cono <b>Norte</b> del país	Precios	% de costos de ventas / total ventas	5% para el 2020	Mensual	Miguel	Gerencia General
			Productos	% de nuevos productos/total de productos	10% de la cartera - 2020	Mensual	Alex	Gerencia General
			Promoción	Grado de posicionamiento de la marca	Bueno	Annual	Edwar	Gerencia General
		Aumento de las ventas en el cono <b>Sur</b> del país	Precios	% de costos de ventas / total ventas	5% para el 2022	Mensual	Miguel	Gerencia General
			Productos	% de nuevos productos/total de productos	10% de la cartera - 2022	Mensual	Alex	Gerencia General
			Promoción	Grado de posicionamiento de la marca	Muy bueno	Annual	Edwar	Gerencia General

Fuente: Napa babys

Tabla 7

*Objetivos y metas - recursos humanos*

AREA	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECIFICOS	SUB DIMENSION	INDICADOR	META	FRECUENC. MEDICIÓN	RESP. DE MEDICIÓN	RESP. DE ANALISIS
RRHH	Mantener óptimas condiciones laborables de toda la empresa	Mejorar las condiciones de trabajo de la empresa	Salud	% de trabajadores en planilla	50% Aceptable	Anual	Edwar	Gerencia General
			Bienestar	Nivel de preocupación del bienestar de los trabajadores	Nivel alto	Anual	Nathaly	Edwar
			psicológicos	% de apoyo psicológico a los trabajadores	>= 80% Resultado Bueno	Anual	Nathaly	Edwar
		Mejorar el clima organizacional de la empresa	Comunicación laboral	Grado de consideración de compañeros en la colaboración en el trabajo	Nivel bueno	Semestral	Nathaly	Edwar
			Trato cordial	Nivel de relación con su jefe inmediato	Nivel alto	Semestral	Nathaly	Edwar
			Trabajo en equipo	Grado de toma de decisiones en el área de trabajo	Bueno	Semestral	Nathaly	Edwar
			Mejorar las relaciones humanas entre trabajadores y jefes	Espectativas personales	Grado de satisfacción en oportunidad de crecer y aprender	Positivo	Semestral	Nathaly
		Comunicación interpersonal		Grado de comunicación con su superior	Positivo	Semestral	Nathaly	Edwar
		Aspecto del empleo		Grado de satisfacción laboral con la empresa	Positivo	Semestral	Nathaly	Edwar

Fuente: Napa babys

## Valores institucionales

### ***Responsabilidad***

Somos responsables en la materia prima e insumos empleados en la elaboración de todas nuestras líneas de productos, somos responsables de que nuestros productos se entreguen a tiempo, en el momento indicado y en el lugar acordado, tenemos énfasis en estos indicadores de responsabilidad, nuestra responsabilidad social con el medio ambiente es de vital importancia por ello minimizamos el polvillo de la madera que genera contaminación a la sociedad con extractores acondicionados.

### ***Puntualidad***

Nuestros pedidos son entregados en la fecha acordada con nuestros clientes, las remuneraciones al personal son cancelados en el tiempo acordado, este valor es uno de los principales para la empresa porque inspira confiabilidad.



## ***Honestidad***

Nuestro compromiso con la honestidad con la calidad de materia prima e insumos que se ofrece en cada producto, honestidad con nuestros compañeros de trabajo, con nuestros jefes y con la empresa en sí.

## ***Equidad***

La empresa es equitativa en relación al pago de sus remuneraciones del personal de toda la empresa.

## ***Respeto y tolerancia***

En Napa Babys es importante el respeto entre todos los trabajadores, la apreciación y el aprecio de la riqueza infinita de las culturas de nuestro mundo, de nuestra forma de expresión y medios de ser humanos. Pero practicar la tolerancia no significa renunciar a las convicciones personales sino aceptar el hecho de que los seres humanos, naturalmente caracterizado por sus aspectos, su situación, su forma de expresarse, su comportamiento y sus valores, tienen derecho a vivir en paz.

### **2.4.3. Análisis de macro y micro entorno**

#### **Factores legales**

La empresa Napa Babys se encuentra en el Régimen Especial del Impuesto a la Renta (RER) que es un régimen tributario dirigido a personas naturales y jurídicas, sucesiones indivisas y sociedades conyugales domiciliadas en el país que obtengan rentas de tercera categoría, es decir rentas de naturaleza empresarial o de negocio. La declaración y pago de los impuestos aplicables para las empresas acogidas al RER, se realizará mensualmente de acuerdo al plazo establecido en los cronogramas mensuales.

Los contribuyentes del RER se encuentran exceptuados de la presentación de la Declaración Anual del Impuesto a la Renta. Base Legal: Artículo 120 de la Ley del Impuesto a la Renta.

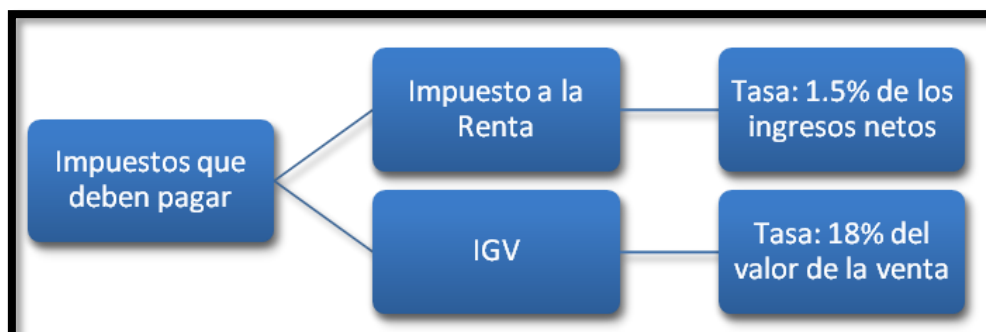


Figura 33. Impuestos obligados del régimen especial (RER).

Además tiene de carácter obligatorio de llevar los siguientes libros contables:

- Registro de compras y
- Registro de ventas

### Factores económicos

La economía en estos 3 últimos años ha dejado mucho que desear con el anterior gobierno, la economía no se restablece por completo pero se especula que en el presente año de un salto esperado con las políticas económicas del gobierno, Sin embargo la tasa de interés para los financiamientos a la Pymes se ha incrementado de 3 a 4 puntos en algunos casos esto nos afecta directamente a nuestra empresa si se requiere un futuro préstamo bancario.

Por otro lado, la inflación de los productos y servicios se incrementó como podemos observar en la canasta familiar que ha subido los precios, se prevé que ha tenido como consecuencia el niño costero que está afectando nuestro país y como tal la prioridad principal es el restablecimiento de la misma.

## **Factores sociales**

Nuestros clientes principales en definitiva a lo largo del Perú son profesionales que están involucrados a la minería, sin embargo a raíz de los problemas sociales como Cajamarca, Arequipa con respecto a la comunidad en desacuerdo por contaminación que se realicen estos proyectos afecta directamente a nuestra empresa y se ve repercutido en nuestras ventas.

## **Factores tecnológicos**

La Tecnología nos ha abierto una nueva forma de comunicarnos a través de redes sociales que se pueden aprovechar al máximo las ventas para nuestra empresa, esta nueva tecnología que está de moda como el Facebook, Twitter, ahora el wasap y también la página web son medios para poder aprovechar y hacer negocios que también nos facilitan la comunicación con nuestros clientes de los diferentes partes del país.

Por otro lado nuestro país no es un fabricante de maquinarias de punta, tenemos a nuestro país vecino BRASIL que si los produce y que se viene realizando ferias de automatización en nuestro rubro esto es una gran oportunidad para nuestra empresa y poder tecnificarnos.

## **Factores internacionales**

Los acuerdos internacionales con otros países también nos dan luz verde para poder conquistarlos, la empresa pueda aprovechar el CAN ( Comunidad Andina de Naciones) que tiene como objetivo alcanzar un desarrollo integral, más equilibrado y autónomo, mediante la integración andina, sudamericana e hispanoamericana, entonces nos da la oportunidad de llevar nuestros productos a los países de Ecuador, Bolivia y Colombia con 0% de aranceles en lo que se refiere a nuestro número de partida, a esto podemos agregar que el IGV está exonerado para las exportaciones en nuestro país.

## **Análisis FODA estratégico**

### ***Fortalezas***

- Tecnología Semi-Industrial e industrial
- Productos innovadores
- Estructura Orgánica formalizada
- Empleados altamente capacitados
- Equipos de cómputo moderno Pentium IV conectadas a Internet
- Capacidad de personal capacitado en Comercio Exterior, Marketing y Artes Plásticas.

### ***Debilidades***

- Falta de capacitación en Áreas específicas como en decoración.
- No se ha implementado las entregas e instalaciones de los muebles a domicilio.
- Falta de Liquidez para la empresa para proyectos de inversión.
- Falta capacidad financiera.
- Precios bajos.

### ***Oportunidades***

- Poder acogerse al nuevo Régimen Mype Tributario.
- Captar nuevos clientes con productos diferenciados.
- Tratado de Libre Comercio con EEUU.
- Con la Pagina Web se puede contactar posibles compradores en provincias.
- Realizar Comercio Internacional con otros Países

## Amenazas

- Perder oportunidades de negocio por la falta de liquidez
- Altos costos por la formalización de la Empresa
- Poca posibilidad para el cierre de negocios por los altos precios de nuestros productos.

### 2.4.4. Organigrama de la empresa

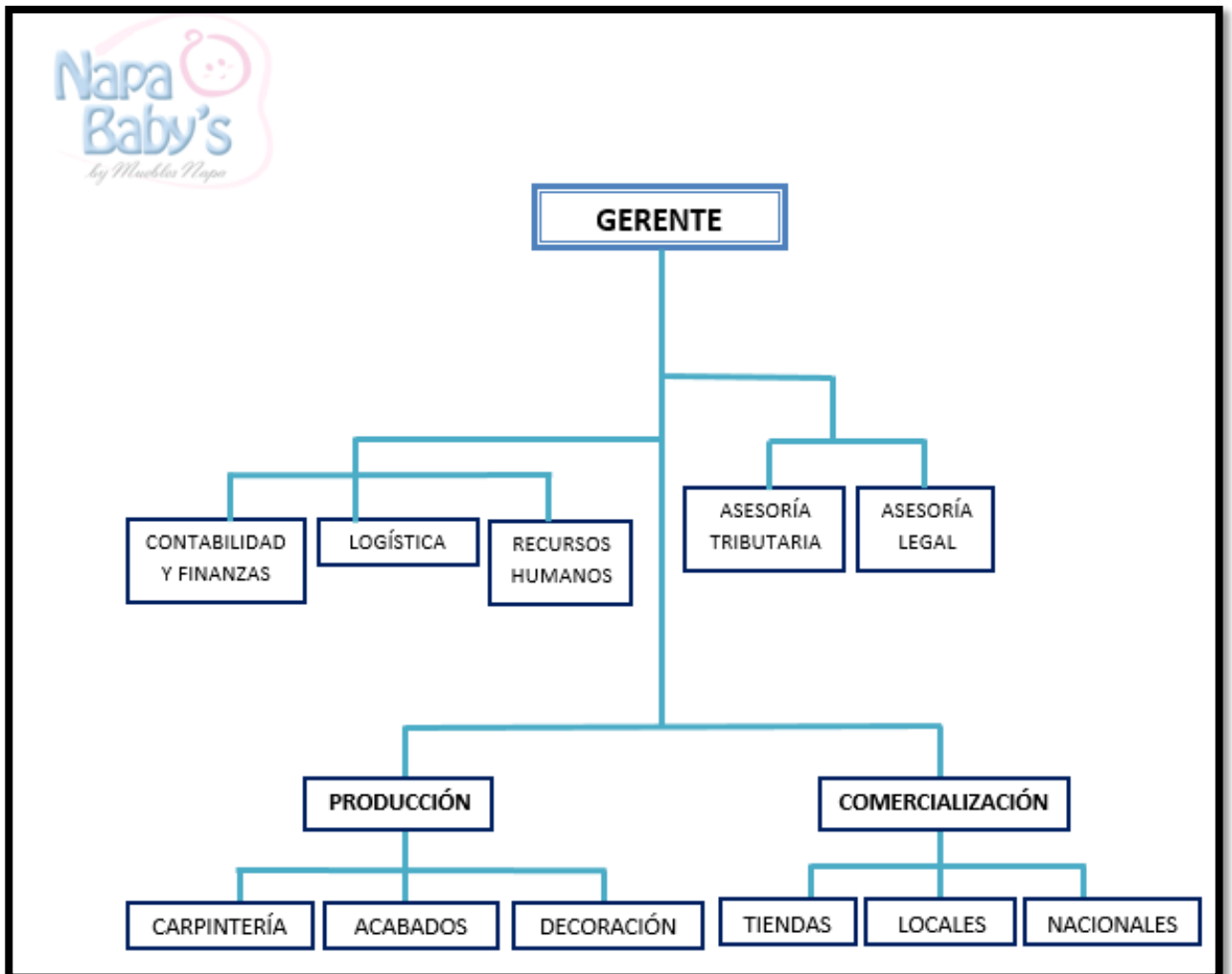


Figura 34. Organigrama de la empresa.

## 2.4.5. Proceso contable de la empresa

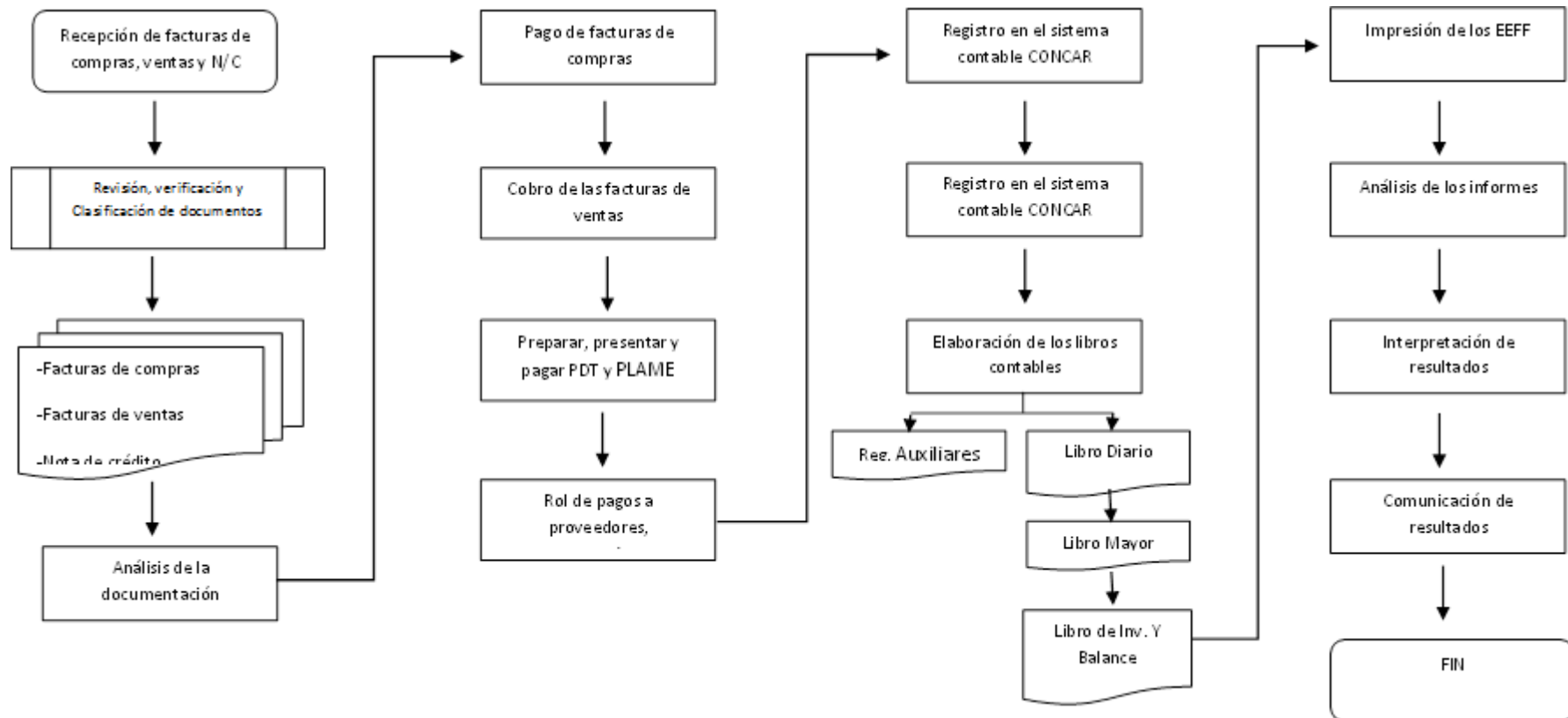


Figura 35. Flujo grama del proceso contable – propuesta. Fuente: Polimeni (1994).

## 2.4.6. Casuística

### Materia prima directa

Para el cálculo de la materia prima directa se diseñó una base de datos en el programa Excel y se reporta a través de tablas dinámicas ver tabla 8, para la sección de filtros se muestra la cantidad a producir, el nombre del producto, el acabado a realizar, estado habilitado y no habilitado que significa ante un cambio en la medida de largo, ancho o espesor, la nueva medida se encuentre actualizado; las filas muestran líneas de las partes del producto para este caso de una cuna las líneas son: cabecera, bandas, baranda-rejas, parrilla y accesorios; las columnas del reporte se muestra la descripción de las partes de cada línea del producto, el largo medida en pie (Lp2), el ancho medida en pulgadas (Ap2) y espesor medida en pulgadas (Ep2), seguidamente, se muestra la cantidad total que es igual a las cantidades unitarias de las partes de cada línea por la cantidad total a producir, en nuestro caso la cantidad unitaria necesaria de la corona de la línea cabecera de la cuna es 4, entonces:

Cant T. = Cantidad unitaria de partes de cada línea x Cantidad total

Cant T. = 4 x 12

**Cant T. = 48 unidades**

Asimismo, para el cálculo del total de pie cuadrado (P2), cabe señalar que la madera se compra en cantidad de pie cuadrado, la fórmula es la siguiente:

$$\text{TOTAL P}^2 = \left[ \frac{L * A * E}{12} \right] * \text{Cant T.}$$

Donde:

L = Largo

A = Ancho

E = Espesor

Cant T. = Cantidad total

Hallando el total de P<sup>2</sup> de nuestro caso sería:

$$P^2 = \left[ \frac{2.626 * 3 * 1.5}{12} \right] * 48$$

$$P^2 = 47.27 \text{ pie cuadrado}$$

El costo por cada P2 según el kardex es de S/. 3.20; el costo total de P2 para este primer ítem es de:

$$\text{Costo } P^2 = \text{Total pie cuadrado} * \text{Costo por pie cuadrado}$$

$$\text{Costo } P^2 = 47.27 * 3.20$$

$$\text{Costo } P^2 = \text{S/. } 151.27$$

Finalmente, nuestra orden de producción específica – costos (orden 2017-165) ver tabla 8, para la producción de 12 cunas tiene un costo total de materia prima directa de S/. 1,461.09 con un costo unitario de S/. 121.76; también se observa el P2 Total = 456.59 pie cuadrado y el P2 Unitario = 38.05 pie cuadrado.



Tabla 8

Orden de producción específica – costos

		<b>COSTOS</b>						
		<b>MPD - MADERA</b>						
<b>Cantidad</b>	<b>12 und</b>	<b>ORDEN</b>	<b>2017-165</b>					
Producto	Cuna Geometrica Completa	<b>COSTO TOTAL</b>	S/	<b>1,461.09</b>				
Acabado	Duco	<b>COSTO UNITARIO</b>	S/	<b>121.76</b>				
Material	(Todas)	<b>P<sup>2</sup> TOTAL</b>	<b>456.59 PIE CUADRADO</b>					
Estado	Habilitado	<b>P<sup>2</sup> UNITARIO</b>	<b>38.05 PIE CUADRADO</b>					
Maestro	Jhon Castillo							
							<b>Valores</b>	
Etiquetas de fi	Descripción	Lp2	Ap2	Ep2	Cant T.	Total P2	Costo P2	
Cabecera	Corona	2.626	3	1.5	48	47.27	151.27	
	Pata de cabecera	3.725	3	1.5	48	67.04	214.54	
	Amarre cabecera 14	2.626	6	1.5	24	47.27	151.27	
	Sistemas	1.315	1.5	1.5	48	11.83	37.86	
	orejas	0.462	1.5	1	72	4.16	13.31	
	rejas cabecera	2.167	1.5	0.75	144	29.26	93.62	
	Sombrero	2.938	3	1	24	17.63	56.40	
	Soporte de sistema	0.921	2	1.5	48	11.06	35.38	
Bandas	Banda de cuna	4.462	4	1	24	35.70	114.23	
	Taquitos de bandas	0.528	1.5	1	72	4.75	15.20	
Barandas - rejas	Baranda fija	4.462	2	1.5	24	26.77	85.68	
	Baranda movable	4.351	2	1.5	24	26.10	83.54	
	Rejas de baranda	2.167	1.5	0.75	288	58.51	187.25	
Parrilla	Larguero	4.134	2	1	24	16.54	52.92	
	Amarre parrilla	2.315	2	1	108	41.67	133.33	
Accesorio	Pescados	1.118	2	1	48	8.94	28.62	
	"U"	0.462	2	0.75	36	2.08	6.66	
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>						<b>456.59</b>	<b>1,461.09</b>	

Sin embargo, para el área de producción se genera la orden de producción específica – medidas ver tabla 9, donde se visualiza el largo, ancho y espesor en centímetros, la cantidad unitaria y total requerida para cada descripción de la línea de la cuna geométrica, así pues, el operario tiene una medida estándar, práctica y real de cada ítem del producto.

Tabla 9

Orden de producción específica – medidas

ORDEN DE MATERIA PRIMA DIRECTA							
<b>Produccion</b>	Estandarizado			<b>Orden N°</b>	2017-165		
<b>Cantidad</b>	12			<b>Contrato</b>	5574		
Producto	Cuna Geometrica Completa			<b>Guia</b>	-		
Acabado	Duco			<b>Maestro</b>	Jhon Castillo		
Material	(Todas)			<b>Fecha</b>	13/11/2017		
Estado	Habilitado						
<b>Suma de Cant T.</b>							
Linea	G	Lcm	Acm	Ecm	Unita	Total	
<b>Cabecera</b>	Corona		74	6	3.5	4	48
	Amarre cabecera 14 orejas		74	14	3.5	2	24
	Pata de cabecera		107.5	6	3.5	4	48
	rejas cabecera		60	3.1	1.3	12	144
	Sistemas		34	3	3	4	48
	Sombrero		83.5	6	2	2	24
	Soporte de sistema		22	4.5	3.5	4	48
	<b>Bandas</b>	Banda de cuna		130	9.5	2	2
Taquitos de bandas			10	3.5	2	6	72
<b>Barandas - rejas</b>	Baranda fija		130	4.5	2.5	2	24
	Baranda movable		126.6	4.5	2.5	2	24
	Rejas de baranda		60	3.1	1.3	24	288
<b>Parrilla</b>	Amarre parrilla		64.5	4.5	2	9	108
	Larguero		120	4.5	2	2	24
<b>Accesorio</b>	"U"		8	4.5	1.5	3	36
	Pescados		28	4.5	2	4	48
<b>Total general</b>							<b>1104</b>

Fuente: Elaboración propia

Esta orden de producción se genera ante los pedidos de los clientes de provincias por correo electrónico y los pedidos de tienda mediante contratos específicos por cada cliente. Recepcionado los pedidos por correo se genera la orden de producción específica - medidas a un operario detallando la fecha de entrega y las especificaciones técnicas del producto, además se generan órdenes de producción específica para el stock del almacén como es nuestro caso la fabricación de 12 cunas modelo geométrico en acabado duco blanco, que siendo de fabricación constante se registra en una base de datos en Excel y se reporta con tablas dinámicas como se muestra en la tabla 9, la orden de producción es enviada a la sección de optimización (almacén) en la producción el cual revisa si cuenta con el material, si es así, el almacenista entrega toda la materia prima según sus medidas

al trabajador según la orden y de no contar con el material disponible genera la requisición de compra de materiales y suministro al área de compra como se muestra para nuestro caso en la figura 36.

<b>INVERSIONES NAPA SAC</b>				N° 2017-63	
<b>RUC: 20554815716</b>					
<b>REQUISICIÓN DE COMPRA DE MATERIALES Y SUMINISTRO</b>					
SOLICITANTE :		Jhon Castillo		ORDEN N° 3426	
FECHA DE PEDIDO :		10/11/2017		FECHA DE ENTREGA 25/11/2017	
CODIGO	CANT	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
MP1813	60	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	27.73	1,664.00	
MP1.5613	50	MADERA PINO RADIATA DE 1.5 X 6 X 13	31.20	1,560.00	
				COSTO TOTAL	S/. 3,224.00
APROBADO POR :		Alferio Córdova			

Figura 36. Solicitud de compra de material directo.

El área de compra encargada elaboró la orden de compra N° 2017-3426 al proveedor Corporación Dimac S.A.C., con fecha 10/11/2017 y crédito a 30 días para el envío de los materiales como se muestra en la figura 37.

INVERSIONES NAPASAC RUC 20554816716 Parcela 2-A Manzana B Sub lote 23 Zona industrial de Villa el salvador Lima Lima ORDEN DE COMPRA				OC-2017-3426	
PROVEEDOR	:	<u>CORPORACION DIMAC S.A.C.</u>	FECHA DEL PEDIDO	:	<u>10/11/2017</u>
		_____	FECHA DE PAGO	:	<u>09/12/2017</u>
TERMINOS DE ENTREGA	:	<u>En fábrica</u>	TERMINOS DE PAGO	:	<u>30 días</u>
CODIGO	CANTIDAD	DESCRIPCION	P.U	TOTAL	
MP1813	60	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	27.73	1,664.00	
MP1.5613	50	MADERA PINO RADIATA DE 1.5 X 6 X 13	31.20	1,560.00	
			VALOR VENTA	S/.	2,732.20
			IGV 18%	S/.	491.80
APROBADO POR : <u>Nathaly Chávez</u>			TOTAL	S/.	3,224.00

Figura 37. Orden de compra.

La recepción se realizó por el almacenista encargado revisando los niveles de calidad del producto la cantidad solicitada en la orden de compra y el precio pactado según las especificaciones, el almacenista entonces, generó el informe de recepción de mercadería (figura 38), al área de contabilidad adjuntándose la factura comercial para su programación de pagos, la guía de remisión del transportista y copia de la orden de producción, así también se envió copia del informe de recepción a la sección de optimización de material para el corte según la especificación de la orden de producción y posteriormente se entregó al trabajador encargado de la orden de producción todos los materiales específicos para la fabricación del producto.

<b>N° 3426</b>		
<b>INVERSIONES NAPA SAC</b> <b>RUC: 20554815716</b> <b>INFORME DE RECEPCION - ALMACÉN</b>		
PROVEEDOR : <u>CORPORACION DIMAC S.A.C.</u>		
ORDEN DE COMPRA N° : <u>OC-2017-3426</u>		
FECHA DE RECEPCION : <u>11/11/2017</u>		
CANTIDAD RECIBIDA	DESCRIPCION	DISCREPANCIAS
60	MADERA PINO RADIATA DE 1 X 8 X 13	NINGUNA
50	MADERA PINO RADIATA DE 1.5 X 6 X 13	NINGUNA
FIRMA AUTORIZADA : <u>César Antón</u>		

Figura 38. Informe de recepción.

### Mano de obra directa

El registro de la tarjeta de tiempo de trabajo del operario Jhon Castillo de la semana del 13 de Noviembre y 20 de Noviembre del 2017 se visualiza en la tabla 10 y 11, se muestra el horario de trabajo de 48 horas semanales, el operario no ha faltado y nos facilitó para el cálculo de la nómina.

Para el cálculo de las horas trabajadas para la orden 2017 - 165, correspondientes a 12 cunas modelo geométrica completa en acabado duco. Cabe señalar que el proceso productivo necesariamente pasa por dos secciones que es la sección de carpintería y acabados; para la sección de carpintería estuvo a cargo un operario por el tiempo de casi dos semanas y para la sección de acabados fue necesario la presencia de tres trabajadores por el tiempo de una semana, ver tabla 12.

Tabla 10

*Tarjeta de tiempo semana 13 de Noviembre*

NOMBRE DEL EMPLEADO : <u>Jhon Castillo</u> NUMERO DEL EMPLEADO : <u>02</u> SEMANA DEL : <u>13/11/2017</u>						
	13-Nov	14-Nov	15-Nov	16-Nov	17-Nov	18-Nov
<b>DOMINGO</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>	<b>SÁBADO</b>
	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.
	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:30 p.m.
	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	
	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	
	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	5.5
REGULAR : <u>48</u> SOBRETIEMPC: <u>0</u> TOTAL : <u>48</u>						

Tabla 11

*Tarjeta de tiempo semana 20 de Noviembre*

NOMBRE DEL EMPLEADO : <u>Jhon Castillo</u> NUMERO DEL EMPLEADO : <u>02</u> SEMANA DEL : <u>20/11/2017</u>						
	20-Nov	21-Nov	22-Nov	23-Nov	24-Nov	25-Nov
<b>DOMINGO</b>	<b>LUNES</b>	<b>MARTES</b>	<b>MIERCOLES</b>	<b>JUEVES</b>	<b>VIERNES</b>	<b>SÁBADO</b>
	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.	08:00 a.m.
	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:00 p.m.	01:30 p.m.
	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	02:00 p.m.	
	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	05:30 p.m.	
	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	5.5
REGULAR : <u>48</u> SOBRETIEMPC: <u>0</u> TOTAL : <u>48</u>						

Para el cálculo de la mano de obra directa se diseñó una nueva base de datos ver tabla 12, donde se reporta la descripción del producto, cantidad, número de la orden, sección a la que pertenece, nombre del empleado, fechas de días laborados para la orden, horarios de inicio y termino por cada día, tarifa diaria, cantidad de horas laboradas diariamente, costo total por día, costo por sección, costo unitario y costo total.

Se muestra para la orden 2017 – 165 un costo total de mano de obra directa de S/. 1,626.02 y un costo unitario de S/. 135.50. Se visualiza además que el costo para la sección de carpintería fue de S/. 546.02 y el costo para la sección de acabados fue de S/. 1,080.00 como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 12

Mano de obra directa

### MANO DE OBRA DIRECTA - MOD

DESCRIPCIÓN	Cuna geométrica completa duco	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>S/ 1,626.02</b>
CANTIDAD	12 und	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>S/ 135.50</b>
ORDEN	<b>2017-165</b>		

SECCIÓN	EMPLEADO	FECHA	DIA	INICIO	TÉRMINO	TARIFA	HORAS	TOTALS/.
Carpintería	Jhon Castillo	13/11/2017	Lunes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		14/11/2017	Martes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		15/11/2017	Miércoles	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		16/11/2017	Jueves	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		17/11/2017	Viernes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		18/11/2017	Sábado	8	1.3	4.09	5.5	22.50
		20/11/2017	Lunes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		21/11/2017	Martes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		22/11/2017	Miércoles	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		23/11/2017	Jueves	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		24/11/2017	Viernes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		25/11/2017	Sábado	8	1.3	4.09	5.5	22.50
		27/11/2017	Lunes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		28/11/2017	Martes	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		29/11/2017	Miércoles	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		30/11/2017	Jueves	8	5.3	4.09	8.5	34.77
		01/12/2017	Viernes	8	11.3	4.09	3.5	14.32
<b>Total Carpintería</b>							<b>133.5</b>	<b>546.02</b>
Acabados	Rubén Sanchez	04/12/2017	Lunes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		05/12/2017	Martes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		06/12/2017	Miércoles	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		07/12/2017	Jueves	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		08/12/2017	Viernes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		09/12/2017	Sábado	8	1.3	7.5	5.5	41.25
	Gilmer Letona	04/12/2017	Lunes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		05/12/2017	Martes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		06/12/2017	Miércoles	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		07/12/2017	Jueves	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		08/12/2017	Viernes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		09/12/2017	Sábado	8	1.3	7.5	5.5	41.25
	Antoni Salazar	04/12/2017	Lunes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		05/12/2017	Martes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		06/12/2017	Miércoles	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		07/12/2017	Jueves	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		08/12/2017	Viernes	8	5.3	7.5	8.5	63.75
		09/12/2017	Sábado	8	1.3	7.5	5.5	41.25
<b>Total Acabados</b>							<b>144</b>	<b>1080.00</b>
<b>Total general</b>							<b>277.5</b>	<b>1626.02</b>

Tabla 13

*Presupuesto de mano de obra directa – 2017*

N°	MANO DE OBRA DIRECTA	SECCIÓN	MENSUAL	ANUAL
1	Maestro general	Carpintería	1,950.00	23,400.00
1	Operario oficial	Carpintería	1,650.00	19,800.00
1	Operario oficial	Carpintería	1,650.00	19,800.00
1	Ayudante	Carpintería	950.00	11,400.00
1	Maestro pintor	Acabado	1,800.00	21,600.00
2	Masilladores	Acabado	2,110.00	25,320.00
3	Lijadores	Acabado	4,050.00	48,600.00
1	Sopleteador - base - base fina	Acabado	1,500.00	18,000.00
3	Empastadores	Acabado	4,050.00	48,600.00
2	Suavisadores	Acabado	2,200.00	26,400.00
1	sopleteador - acabados	Acabado	1,500.00	18,000.00
1	Ayudante de acabados	Acabado	1,100.00	13,200.00
1	Despachadora	Despacho	1,000.00	12,000.00
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA (MOD)</b>			<b>25,510.00</b>	<b>306,120.00</b>

### **Costo indirecto de fabricación**

Como sabemos los costos indirectos de fabricación son todos los costos indirectos que se incurren dentro de una fabricación de un producto y estos son los materiales indirectos, mano de obra indirecta y gastos indirectos de fabricación así:

$$\text{CIF} = \text{MPI} + \text{MOI} + \text{GIF}$$

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

Para nuestro caso, se diseñó una nueva base de datos de materia prima indirecta para la sección de carpintería, acabados y despacho, detallando todos los materiales indirectos e insumos utilizados para la orden 2017 – 165 ver tabla 14. Los costos de materiales indirectos para la sección de carpintería fueron de S/. 29.19; para la sección de acabado duco fue de S/. 937.57 y para la sección de despacho fue de S/. 112.17. Asimismo, el costo de material indirecto total fue de S/.



1,078.92 y el costo de material indirecto unitario fue de S/. 89.91 como se detalla a continuación:

Tabla 14

*Materia prima indirecta*

**MATERIA PRIMA INDIRECTA - INSUMOS**

Produccion	Serie		Orden N°	2017-165	
Cantidad	12 unidades		Maestro	Jhon, Ruben y Chris	
DESCRIPCION	Cuna Geometrica completo	↓	Fecha	13/11/2017	
ACABADO	Duco	↓	Costo Total	S/	1,078.92
ESTADO	Habilitado	↓	Costo Unitario	S/	89.91

Suma de COSTO							
SECCION	MATERIAL	USO	CANT	Grm	UND TOTAL	TOTAL Grm	Total
Carpinteria	Clavo 2 s/c	Sistema	1	1.41	12	16.90	0.08
		sombrero	8	11.27	96	135.21	0.68
		tacos	8	11.27	96	135.21	0.68
	Tornillos de 4x50 (2)	Sistema	8	19.05	96	228.57	2.50
		tacos	8	50.00	96	600.00	6.72
	Tornillos de 5x80 (3)	Bandas	1	20.00	12	240.00	1.32
		Barandas	1	67.00	12	804.00	4.42
	Vencecola Dorada	Cabecera	1	153.80	12	1845.60	10.15
		Parrillas	1	40.00	12	480.00	2.64
	<b>Total Carpinteria</b>						
Duco	Base paracas	General	1	0.67	12	8.04	309.54
		Pintura	1	0.58	12	6.96	250.56
		Sellamate	1	0.08	12	0.97	35.96
		Thiner Corriente	1	0.98	12	11.78	127.27
		Thiner Extra	1	0.84	12	10.07	211.43
		Talco	1	1.30	12	15.60	2.81
<b>Total Duco</b>							<b>937.57</b>
Despacho	Perno 5/16 x 2 1/2 completo	Armado bandas	8	0.00	96	0.00	22.08
		pescado	4	0.00	48	0.00	10.61
	Tornillos de 4x35 (1 1/4)	Ataja varillas	2	3.57	24	42.86	0.47
	Varilla 7mm x 6 mt sin pintar trifi	baranda	2	1.00	24	12.00	41.60
		muñecos	6	1.20	72	14.40	24.96
	Tornillos de 3.5x25 (1)	U	2	2.04	24	24.49	0.36
	Tornillos de 3.5x16 (5/8)	baranda	12	12.24	144	146.94	1.30
	Escuadras haya / blanco	baranda	6	0.00	72	0.00	10.80
<b>Total Despacho</b>							<b>112.17</b>
<b>Total general</b>							<b>1078.92</b>

Así pues, se proyecta que el consumo total de los materiales indirectos para el año 2017 serán de S/. 203,110.62 que representa el 66.35% del total de la mano de obra directa ( $306,120.00 * 66.35\% = 203,110.62$ ), este porcentaje se determinó con el costo unitario de la materia prima indirecta entre el costo unitario de la mano de obra directa como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15

*Determinación del índice de la MPI*

VARIABLE	N° TABLA	ORDEN	TOTAL	%
MOD	12	2017-165	135.50	
MPI	14	2017-165	89.91	66.35%

***Mano de obra indirecta (MOI)***

La empresa cuenta con un jefe de producción y un supervisor de planta encargados del control de los procesos de la fabricación de productos, las remuneraciones mensuales y la proyección anual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 16

*Presupuesto de mano de obra indirecta*

MANO DE OBRA INDIRECTA	MENSUAL	ANUAL
<b>1 Jefe de producción</b>	1,650.00	19,800.00
<b>1 Supervisor</b>	850.00	10,200.00
<b>TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA (MOI)</b>	<b>2,500.00</b>	<b>30,000.00</b>

***Gastos indirectos de fabricación (GIF)***

Los otros gastos indirectos de fabricación presupuestados por mes y año ver tabla 17, se muestran los detalles que incurrirían en la producción para el año 2017, como se observa los gastos mensuales ascienden a S/. 2,009.00 y los gastos anuales a S/. 24,108.00.

Tabla 17

*Presupuesto de gastos indirectos de fabricación*

GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	MENSUAL	ANUAL
<b>Energía eléctrica</b>	420.00	5,040.00
<b>Sedapal</b>	290.00	3,480.00
<b>Mantenimiento de maquinaria y equipos</b>	450.00	5,400.00
<b>Repuestos</b>	240.00	2,880.00
<b>Útiles de oficina</b>	150.00	1,800.00
<b>Teléfono</b>	140.00	1,680.00
<b>Afilados y trabados de herramientas</b>	69.00	828.00
<b>Atención al personal</b>	250.00	3,000.00
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN (GIF)</b>	<b>2,009.00</b>	<b>24,108.00</b>

**Tasa de aplicación del CIF**

Hallando el CIF estimado:

Tabla 18

*Costo indirecto de fabricación estimado*

DESCRIPCIÓN	TOTAL
MPI <b>(Tabla 15) 306,120 * 0.6635</b>	203,110.62
MOI <b>(Tabla 16)</b>	30,000.00
GIF <b>(Tabla 17)</b>	24,108.00
<b>CIF PRESUPUESTADO</b>	<b>257,218.62</b>

La fórmula para nuestro caso está en función de la mano de obra estimada:

$\frac{\text{Costo indirectos de fabricación estimados}}{\text{Costo de la mano de obra estimada}} \times 100 = \text{Porcentaje del costo de la mano de obra directa}$
---

$$\frac{257,218.62}{306,120.00} * 100 = 84.025\%$$

La tasa de aplicación de los costos indirectos de fabricación es de 84.025% del total de la mano de obra directa para cada orden de producción emitida, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 19

*Hoja de costos – casuística*

### HOJA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS

CLIENTE	<u>Serie</u>	ORDEN DE PRODUCCIÓN N°	<u>2017-165</u>
PRODUCTO	<u>Cuna geométrica completa</u>	CONTRATO N°	<u>-</u>
CANTIDAD	<u>12</u>	FECHA DE PEDIDO	<u>13/11/2017</u>
ESPECIFICACIONES	<u>Cuna acabado duco blanco</u>	FECHA DE INICIO	<u>13/11/2017</u>
	<u>con niveles de regulación y sistema antireflujo</u>	FECHA DE TÉRMINO	<u>09/12/2017</u>
		FECHA DE ENTREGA	<u>11/12/2017</u>

MATERIALES DIRECTOS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	
FECHA	N° REQUIS	VALOR	SECCIÓN	VALOR	FECHA	VALOR
13/11/2017	2017-63	1,461.09				
			13/11/2017	546.02		
			04/12/2017	1,080.00		
					09/12/2017	1,366.26
<b>TOTAL</b>		<b>1,461.09</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1,626.02</b>		<b>1,366.26</b>

	MPD	1,461.09
	MOD	1,626.02
84.025%	CIF	<u>1,366.26</u>
	<b>COSTO TOTAL</b>	<b><u>4,453.37</u></b>
	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b><u><u>371.11</u></u></b>

El costo total de la orden 2017-165 es S/. 4,453.37. Se aplicó para el CIF el 84.025% del total de mano de obra directa (S/. 1,626.02) dando como resultado el CIF de S/. 1,366.26. De esta manera se calculará los CIF para las siguientes órdenes de producción específicas de la empresa Inversiones Napa SAC.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo y diseño de la investigación**

#### **3.1.1. Tipo de investigación**

Carrasco (2007) afirma:

La investigación aplicada se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad. Para realizar investigaciones aplicadas es muy importante contar con el aporte de las teorías científicas, que son producidas por la investigación básica y sustantiva. (pp. 43-44)

Esta investigación es de tipo aplicada porque producirá cambios con la implementación de la variable independiente costos por órdenes específicas para la empresa Inversiones Napa S.A.C., además es de aplicación práctica de carácter inmediato para el beneficio de la organización.

#### **3.1.2. Diseño de investigación**

La investigación realizada es un diseño experimental, específicamente es del tipo cuasiexperimental de un solo grupo con medición de preprueba y posprueba. Hernández et al. (2014) sostiene que en los diseños cuasiexperimentales también hay manipulación de la variable independiente como las investigaciones puras, con la diferencia que los grupos ya se encuentran formados antes del experimento, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan. Por lo expuesto el grupo experimental o participantes ya existen en la empresa, a este grupo se le tomará una medición de preprueba de cuanto es la rentabilidad antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas, posteriormente, al mismo grupo se le aplicará el tratamiento experimental y se tomará otra medición de posprueba de cuanto es la rentabilidad después de la aplicación de los costos por órdenes específicas y se determinará el efecto entre ambas.

## **3.2. Población y muestra**

### **3.2.1. Población**

“Es el conjunto de todos los elementos (unidad de análisis) que conforman al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (Carrasco, 2007, pp. 236-237).

“La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández et al., 2014, p.174).

De acuerdo con ambos autores para la presente investigación, la población está constituida por ocho de los documentos existentes físicos y electrónicos relacionados a la contabilidad general de la empresa Inversiones Napa SAC, de la ciudad de Lima – Sur, Departamento Lima – Perú.

### **3.2.2. Muestra**

Para la presente investigación se tomó como muestra igual a toda la población descrita en el párrafo anterior el análisis de ocho de los documentos existentes físicos y electrónicos.

## **3.3. Hipótesis de la investigación**

### **3.3.1. Hipótesis general**

H La aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.

### **3.3.2. Hipótesis específicas**

H1 La rentabilidad es baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.



H2 La rentabilidad es alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.

H3 Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el salvador - 2017.

### **3.4. Variables - Operacionalización de la investigación**

Las variables de estudio son dos una independiente costos por órdenes específicas y la otra dependiente rentabilidad. La variable independiente costos por órdenes específicas se dimensiona en tres elementos importantes material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que sumados en su totalidad nos da como resultado el costo de producción para cada orden en particular. La variable rentabilidad considerada en esta investigación se dimensionó en rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad neta de ventas.

#### **3.4.1. Variable independiente - Costos por órdenes específicas**

Los formatos para medir la variable independiente costos por órdenes específicas son: solicitud de compra del almacén, formato de orden de compra, formatos de requisición de materiales directos e indirectos, formato de control de tiempo de mano de obra directa, formato de control de los costos indirectos de fabricación y el formato de la hoja de costos para cada orden de producción específica.

#### **3.4.2. Variable dependiente - Rentabilidad**

La variable rentabilidad se medirá a través de los indicadores financieros de rentabilidad, específicamente la rentabilidad económica (ROI), rentabilidad financiera (ROE) y rentabilidad neta de ventas, para ello se tomara datos de los beneficios antes de intereses e impuestos (BAII), beneficio antes de impuestos (BAI), utilidad neta, activo total, patrimonio neto y ventas.

### **3.5. Métodos y técnicas de investigación**

El método es un procedimiento que utiliza instrumentos o técnicas necesarias para la solución del problema de investigación (Bernal, 2010). Para el presente estudio se utilizó el método cuantitativo.

#### **3.5.1. Métodos**

Bernal (2010) sostiene:

Método cuantitativo o método tradicional se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados que expresen relaciones entre las variables estudiadas en forma deductiva. (p. 60)

Sin embargo, Hernández et al. (2014) considera al enfoque cuantitativo la recolección de datos para probar hipótesis de investigación y se basa en la medición numérica a través de la estadística (p.4)

De acuerdo con ambos autores la presente investigación se utilizó el método cuantitativo o enfoque cuantitativo porque se llegó a medir y probar la hipótesis de la investigación a través de métodos estadísticos.

#### **3.5.2. Técnicas**

Para el presente estudio se utilizó la técnica para la recolección de la información mediante el análisis documental y técnica estadística para el procesamiento de datos, así como la presentación de los resultados (Carrasco, 2007, p. 274).

#### **Análisis documental**

Para la investigación se llevó a cabo la recopilación documentaria de reportes, archivos, cuaderno de registros, estados económicos y financieros como registros de libro caja y bancos, software de inventarios físico, reporte de ingresos de tiendas. Asimismo, se recopiló la información de las órdenes emitidas registradas en el ejercicio 2017.

### 3.6. Descripción de los instrumentos utilizados

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de la presente investigación se detallan a continuación:

- Formularios
- Técnica de observación

### 3.7. Análisis estadísticos e interpretación de datos

Los datos se organizaron de una base de datos calculada, esta información fue de la variable dependiente rentabilidad (económica, financiera y de ventas) a través de los ratios financieros de cada dimensión. Estos datos se resumen en una tabla de Excel y se exportó al programa estadístico SPSS, donde se obtuvieron los resultados de la investigación como muestra la tabla N° 20

Tabla 20

*Rentabilidad antes y después de aplicación de la variable independiente*

Meses	R_econ_antes	R_econ_despues	R_finan_antes	R_finan_despues	R_vtas_antes	R_vtas_despues
Ene	0.0227	0.0255	0.0272	0.0308	0.1385	0.1585
Feb	0.0216	0.0234	0.0258	0.0282	0.1401	0.1541
Mar	0.0266	0.0317	0.0321	0.0384	0.1588	0.1870
Abr	0.0244	0.0258	0.0294	0.0311	0.1775	0.1972
May	0.0250	0.0295	0.0300	0.0358	0.1680	0.1885
Jun	0.0144	0.0197	0.0168	0.0235	0.1020	0.1261
Jul	0.0230	0.0273	0.0276	0.0330	0.1386	0.1589
Ago	0.0205	0.0253	0.0245	0.0305	0.1378	0.1681
Set	0.0212	0.0279	0.0253	0.0337	0.1333	0.1784
Oct	0.0159	0.0188	0.0187	0.0224	0.0981	0.1182
Nov	0.0196	0.0223	0.0234	0.0267	0.1327	0.1528
Dic	0.0271	0.0297	0.0327	0.0360	0.1589	0.1740

En efecto, para el análisis de los datos cuantitativos de la variable dependiente rentabilidad se utilizó la estadística descriptiva como el mínimo, máximo, la media, desviación estándar y el coeficiente de variación, así como también la estadística

inferencial como la prueba de normalidad de los datos de Shapiro-Wilk, donde se aplicó la estadística paramétrica y se utilizó la prueba T de Student para muestras relacionadas.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS**  
**RESULTADOS**

## 4.1. Descripción de los resultados

### 4.1.1. Análisis estadístico descriptivo

Tabla 21

*Análisis descriptivo de los datos*

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación
Rentabilidad económica antes	12	.0144	.0271	.021822	.0038974	0.1786
Rentabilidad económica después	12	.0188	.0317	.025577	.0039673	0.1551
Rentabilidad financiera antes	12	.0168	.0327	.026127	.0048713	0.1864
Rentabilidad financiera después	12	.0224	.0384	.030830	.0049590	0.1609
Rentabilidad de ventas antes	12	.0981	.1775	.140359	.0237535	0.1692
Rentabilidad de ventas después	12	.1182	.1972	.163475	.0240499	0.1471
N válido (por lista)	12					

La rentabilidad económica antes y después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas obtuvo un valor mínimo de 1.44% y un valor máximo de 2.71% antes de la aplicación, y un valor mínimo de 1.88% y un valor máximo de 3.17% después de la aplicación, la media se incrementó de 2.18% antes de la aplicación a 2.56% después de la aplicación y la desviación estándar obtuvo una variación de 0.003897 a 0.003967 que representa el 17.86% a 15.51% de alejamiento con respecto a su media.

La rentabilidad financiera antes y después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas obtuvo incrementos del valor mínimo de 1.68% antes de la aplicación a 2.24% después de la aplicación, un valor máximo de 3.27% antes a 3.84% después de la aplicación, la media incrementó de 2.61% a 3.08% y la desviación estándar de 0.004871 a 0.004959 que representa el 18.64% a 16.09% de alejamiento con respecto a su media.

La rentabilidad de venta antes y después de la aplicación de la variable costos por órdenes específicas obtuvo incrementos de su media antes de la aplicación la rentabilidad fue de 14.04% y después de la aplicación la rentabilidad fue de 16.35% obteniendo un incremento de 2.31 puntos.

#### 4.1.2. Análisis estadístico inferencial

En su texto, Hernández (2014) explica que para poder probar la hipótesis hay dos tipos de análisis estadístico la paramétrica y la no paramétrica. Para el análisis paramétrico la distribución poblacional de la variable dependiente es normal, es decir, los datos de la variable dependiente rentabilidad para ésta investigación tienen un comportamiento normal (p.304).

En efecto, para las pruebas de normalidad existen dos estadísticos: Kolmogorov-Smirnov para muestras grandes (> 50 individuos) y Chapiro Wilk para muestras pequeñas (<50 individuos).

#### Prueba de normalidad

Tabla 22

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Rentabilidad económica antes	,118	12	,200 <sup>*</sup>	,950	12	,638
Rentabilidad económica después	,138	12	,200 <sup>*</sup>	,967	12	,876
Rentabilidad financiera antes	,118	12	,200 <sup>*</sup>	,950	12	,640
Rentabilidad financiera después	,138	12	,200 <sup>*</sup>	,967	12	,873
Rentabilidad de ventas antes	,208	12	,162	,926	12	,343
Rentabilidad de ventas después	,162	12	,200 <sup>*</sup>	,946	12	,577

La tabla N° 22 presenta los resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, para la presente investigación tenemos una muestra igual a doce (gl), por lo tanto, se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Como se observa en la tabla el nivel de significancia de las variables dependientes es mayor a 0.05 resumiendo de la siguiente manera:

Tabla 23

*Análisis de distribución normal - estadística paramétrica*

<b>Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk</b>			
Rentabilidad económica antes	=	0.638	> & = 0.05
Rentabilidad económica después	=	0.876	> & = 0.05
Rentabilidad financiera antes	=	0.640	> & = 0.05
Rentabilidad financiera después	=	0.873	> & = 0.05
Rentabilidad de ventas antes	=	0.343	> & = 0.05
Rentabilidad de ventas después	=	0.577	> & = 0.05

Por consiguiente, en la tabla N° 23 los datos de las variables dependientes rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad de ventas antes y después, son mayores a 0.05 ( $p > 0.05$ ) y provienen de una distribución normal, por lo tanto, se deberá emplear la estadística paramétrica.

### **T de student muestras relacionadas**

La prueba T de student para muestras relacionadas se utiliza para comparar dos medidas en un mismo grupo, una medida antes y una medida después de un tratamiento, comparar una variable numérica en el mismo grupo pero en dos momentos distintos. (López, 2013, min.0:30-1:10).

Hernández et al. (2014) afirma: “Es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias en una variable” (p.319).



Para el presente trabajo de investigación analizaremos con la T de student para muestras relacionadas la variable dependiente rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad de ventas antes y después de la aplicación de la variable independiente (V.I.) costos por órdenes específicas.

### **Prueba T – rentabilidad económica antes y después**

Tabla 24

*Prueba T - rentabilidad económica antes y después de la aplicación de la V.I.*

<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Rentabilidad económica antes	,021822	12	,0038974	,0011251
	Rentabilidad económica después	,025577	12	,0039673	,0011453

Tabla 25

*Nivel de significancia de la rentabilidad económica*

<b>Prueba de muestras emparejadas</b>									
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Rentabilidad económica antes - Rentabilidad económica después	-,0037554	,0016025	,0004626	-,0047736	-,0027372	-8,118	11	,000

Existe una diferencia significativa en las medias de la rentabilidad económica antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas, la rentabilidad económica en promedio se incrementó de 2.18% a 2.56%. Por lo cual se concluye que la aplicación de los costos por órdenes específicas si afecta significativamente a la rentabilidad económica de la empresa (P-valor < 0.05).

### Prueba T – rentabilidad financiera antes y después

Tabla 26

Prueba T - rentabilidad financiera antes y después de la aplicación de la V.I.

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Rentabilidad financiera antes	,026127	12	,0048713	,0014062
	Rentabilidad financiera después	,030830	12	,0049590	,0014315

Tabla 27

Nivel de significancia de la rentabilidad financiera

		Prueba de muestras emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Diferencias emparejadas			95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior			
Par 1	Rentabilidad financiera antes - Rentabilidad financiera después	-,0047026	,0019979	,0005767	-,0059720	-,0034332	-8,154	11	,000

Existe una diferencia significativa en las medias de la rentabilidad financiera antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas, la rentabilidad financiera en promedio se incrementó de 2.61% a 3.08%. Por lo cual se concluye que la aplicación de los costos por órdenes específicas si afecta significativamente a la rentabilidad financiera de la empresa (P-valor < 0.05).

**Prueba T – rentabilidad de ventas antes y después**

Tabla 28

*Prueba T - rentabilidad de ventas antes y después de la aplicación de la V.I.*

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Rentabilidad de ventas antes	,140359	12	,0237535	,0068570
	Rentabilidad de ventas después	,163475	12	,0240499	,0069426

Tabla 29

*Nivel de significancia de la rentabilidad de ventas*

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Rentabilidad de ventas antes - Rentabilidad de ventas después	-,0231166	,0083381	,0024070	-,0284144	-,0178188	-9,604	11	,000

Hay una diferencia significativa en las medias de la rentabilidad de ventas antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas, la rentabilidad de ventas en promedio se incrementó de 14.04% a 16.35%. Por lo cual se concluye que la aplicación de los costos por órdenes específicas si afecta significativamente a la rentabilidad de ventas de la empresa (P-valor < 0.05).

## 4.2. Contrastación de hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis general

$H_0$  = Los costos por órdenes específicas no incrementa la rentabilidad.

$H_A$  = Los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad.

**Alfa** = 0.05 = 5%

Tabla 30

*Comprobación de hipótesis general*

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Rentabilidad económica antes	,021822	12	,0038974	,0011251
	Rentabilidad económica después	,025577	12	,0039673	,0011453
Par 2	Rentabilidad financiera antes	,026127	12	,0048713	,0014062
	Rentabilidad financiera después	,030830	12	,0049590	,0014315
Par 3	Rentabilidad de ventas antes	,140359	12	,0237535	,0068570
	Rentabilidad de ventas después	,163475	12	,0240499	,0069426

La aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC, en términos generales tanto la rentabilidad económica, financiera y de ventas se ha incrementado significativamente (sig. = ,000) como se observa en la tabla 31.

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el salvador - 2017.

Tabla 31

*Prueba de muestras emparejadas*

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Rentabilidad económica antes - Rentabilidad económica después	-,0037554	,0016025	,0004626	-,0047736	-,0027372	-8,118	11	,000
Par 2	Rentabilidad financiera antes - Rentabilidad financiera después	-,0047026	,0019979	,0005767	-,0059720	-,0034332	-8,154	11	,000
Par 3	Rentabilidad de ventas antes - Rentabilidad de ventas después	-,0231166	,0083381	,0024070	-,0284144	-,0178188	-9,604	11	,000

**4.2.2. Hipótesis específica 1**

**H<sub>0</sub>** = La rentabilidad es alta antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas

**H<sub>1</sub>** = La rentabilidad es baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas

**Alfa** = 0.05 = 5%

Tabla 32

*Comprobación de hipótesis específicas*

Variables dependientes	Media antes de la aplicación	Media después de la aplicación	Sig. (bilateral)
Rentabilidad económica	2.18%	2.56%	,000
Rentabilidad financiera	2.61%	3.08%	,000
Rentabilidad de ventas	14.04%	16.35%	,000

En la tabla 32 se visualiza que las medias de las rentabilidades económicas, financieras y de ventas son bajas antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas (2.18%, 2.61% y 14.04% respectivamente), con una significancia menor a 0.05, así pues, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna: La rentabilidad es baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el salvador – 2017.

#### **4.2.3. Hipótesis específica 2**

**H<sub>0</sub>** = La rentabilidad es baja después de la aplicación de los costos por órdenes específicas

**H<sub>2</sub>** = La rentabilidad es alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas

**Alfa** = 0.05 = 5%

En la tabla 32 se visualiza que las medias de las rentabilidades económicas, financieras y de ventas son altas después de la aplicación de los costos por órdenes específicas (2.56%, 3.08% y 16.35% respectivamente), con una significancia menor a 0.05, así pues, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna: La rentabilidad es alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el salvador – 2017.

#### **4.2.4. Hipótesis específica 3**

**H<sub>0</sub>** = No Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas.

**H<sub>3</sub>** = Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas.

**Alfa** = 0.05 = 5%

Se visualiza en la tabla 32 que hay una diferencia significativa en las medias de la rentabilidad económica, rentabilidad financiera y rentabilidad de ventas antes y

después de la aplicación de los costos por órdenes específicas, con una significancia de ,000. Por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna: Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el salvador – 2017.

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## 5.1. Conclusiones

Se determinó que la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad económica, financiera y de ventas, los resultados presentan incrementos de sus medias 0.38, 0.47 y 2.31 puntos porcentuales respectivamente. Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador – 2017

Se describió la rentabilidad económica, financiera y de ventas, antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas, la cual los resultados de sus medias fueron 2.18%, 2.61% y 14.04% respectivamente, se concluye que la rentabilidad es baja antes de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas.

Se describió la rentabilidad económica, financiera y de ventas, después de la aplicación de los costos por órdenes específicas, la cual los resultados de sus medias obtuvieron incrementos y fueron 2.56%, 3.08% y 16.35% respectivamente de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017 y se logró determinar que la rentabilidad es alta después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas.

Se comparó la rentabilidad antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017 y se concluye que la media de la rentabilidad económica obtuvo una variación de 2.18% a 2.56% incrementándose en 0.38 puntos porcentuales, la media de la rentabilidad financiera obtuvo una variación de 2.61% a 3.08% incrementándose en 0.47 puntos porcentuales y la media de la rentabilidad de ventas obtuvo una variación de 14.04% a 16.35% incrementándose en 2.31 puntos porcentuales, por lo tanto, se concluye que existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas.

## 5.2. Recomendaciones

Se recomienda la aplicación constante de los costos por órdenes específicas para la empresa Inversiones Napa SAC, así como también de un colaborador especialista encargado de toda la contabilidad de costos para que otorgue la información de los costos unitarios y totales de los productos, así pues, que estos ayuden en la toma de decisiones y en la determinación del precio más conveniente para ser más competitivos en el mercado.

Se recomienda antes de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas se registre en una base de datos los materiales directos a utilizar de cada producto nuevo a fabricar a razón que en las próximas órdenes que se emitan, el trabajador no pierda tiempo para hacer la lista detallada de los requerimientos de materiales en producción ya que éste se encuentra computarizada y se ejecuten la orden por medio de reportes de tablas dinámicas, así poder tener el costo de los materiales para la hoja de costeo en tiempo real.

Se recomienda después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas realizar inventarios por periodos de los materiales directos, productos en proceso y productos terminados a fin de identificar posibles inconsistencias entre el control interno computarizado y el control físico de los inventarios.

Se recomienda para mantener la diferencia significativa existente entre antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas poner en práctica la técnica del justo a tiempo para la compra de los materiales e implementar un biométrico para el mejor control de asistencia de los colaboradores, así como también para la distribución de los costos indirectos de fabricación CIF.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

## Libros

- Abanto, M. (2011). *Normas internacionales de contabilidad 2012. NIC, NIIF, SIC, CINIIF*. Lima, Perú: El Búho
- Andrade, S. (2013). *Manual de Contabilidad de Costos (2ª ed.)*. Perú: Editorial y Librería Andrade
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación (3ª ed.)*. Bogotá, Colombia: Pearson
- Carrasco, S. (2007). *Metodología de la Investigación Científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: Editorial San Marcos
- Flores, J. (2012). *Plan Contable General Empresarial: Teoría y Práctica (3ª ed.)*. Lima, Perú: Gráfica Santo Domingo.
- García Colín, J. (2014). *Contabilidad de Costos (4ª ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- González, J. (2010). *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera: Fundamentos teóricos y aplicaciones (3ª ed.)*. Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación (6ª ed.)*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores
- Hongren, C., Datar, S. y Foster, G. (2007). *Contabilidad de Costos: Un enfoque gerencial (14ª ed.)*. México: Pearson Educación.
- Jiménez, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá, Colombia: Sello Edit. Fundación para la Educación Superior San Mateo.

Koontz, H., Wehrich, H. y Cannice, M. (2012). *Administración: Una perspectiva global y empresarial* (14ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores.

Lazo, M. (2013). *Contabilidad de Costos I*. Perú: Editorial Imprenta Unión de la Universidad peruana Unión. Recuperado de:  
<https://es.slideshare.net/juancarlosgambinihuaman/contabilidad-de-costos-i-54858577>

Luján, L. (2009). *Contabilidad de Costos: Manual Operativo del Contador*. Perú: Editorial El Búho E.I.R.L. Recuperado de:  
<file:///C:/Users/user/Downloads/ManualOperativoN22.pdf>

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A. y Kole, M. (1994). *Contabilidad de Costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (3ª ed.). Santafé de Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S.A.

Rincón, C. y Villareal, F (2009). *Costos: decisiones empresariales*. Bogotá, Colombia: Eco ediciones. Recuperado de:  
<https://play.google.com/books/reader?id=06lwDgAAQBAJ&printsec=frontcover&output=reader&hl=es&pg=GBS.PT1>

Sánchez, F. (2009). *Dirección y Administración Empresarial: El éxito de una empresa depende de la sabiduría de su administración*, Programa de Eficiencia Empresarial.

## **Tesis**

Barrera, M. (2012). *Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica de calzado Cass* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/1909/1/TA0180.pdf>

Bolaños, M. y Giraldo, J. (2014). *Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la Empresa Grupo Destaka tu Marca SAS* (Tesis de pregrado). Recuperado de:

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10069/1/CB-0516856.pdf>

Constanza, N. y Acosta, G. (2016). *Propuesta de un sistema de costeo por órdenes específicas y la rentabilidad en la empresa de seguridad Avance SRL* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4827/acostagonzalez\\_constanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4827/acostagonzalez_constanza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Chaparro, S. (2011). *Sistema de costos por orden de producción para la empresa Industrias Acuña LTDA* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137793.pdf>

Gallardo, J. (2013). *Propuesta de un sistema de costeo por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo–Mogal* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
[file:///C:/Users/user/Downloads/T-ESPE-038483%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/T-ESPE-038483%20(1).pdf)

Gutiérrez, F. (2015). *Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la rentabilidad de la empresa Consorcio D&E SAC* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/7987/Gutierrez%20Serv%20C3%A1n%20Flor%20Esthela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Manco, C., Álvarez, L., & Arredondo, W. (2015). *Sistema de costos y la rentabilidad en las empresas de servicios. Caso: Pineda Automotriz SAC* (Tesis de pregrado). Recuperado de:  
[file:///C:/Users/user/Downloads/Carlos\\_Tesis\\_t%C3%ADtulo profesional\\_2015%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Carlos_Tesis_t%C3%ADtulo profesional_2015%20(1).pdf)

Rodríguez, E. (2013). *Diseño de un sistema de costos por órdenes para mejorar la información económica de la empresa Constructora Negocios y Servicios Dicha SAC* (Tesis de pregrado). Recuperado de:

[http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2357/rodriguez\\_luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2357/rodriguez_luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Santos, S. (2014). *Propuesta de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de producción y su impacto en las finanzas en la Empresa manufacturera Insudecor Cía. Ltda.* (Tesis de pregrado). Recuperado de:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6945/1/UPS-CT003601.pdf>

Vera, J. (2016). *Aplicación del sistema de costos por órdenes de trabajo y su incidencia en la rentabilidad de la empresa industrial de poliestireno, Nexpol SAC* (Tesis de pregrado). Recuperado de:

<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/356/1/VERA%20CASTRO%2c%20JARY%20JIM.pdf>

### **Artículos**

García, D., Marín, S., & Martínez, F. (2006). La contabilidad de costos y rentabilidad en la Pyme. *Contaduría y Administración*, 218, 39-59. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39521803>

### **Material electrónico**

López, A. (Productor). (2013). T Student muestras relacionadas (min. 0.30 – 1:10).

Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=4J0sA7WOdQM>

## **ANEXOS**



## Anexo 1: Matriz de consistencia

### Tema: Costos por órdenes específicas y su efecto en la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC- 2017

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO PRINCIPAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	/ . INDEPENDIENT	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cuál es el efecto de la aplicación de los costos por órdenes específicas sobre la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?	Determinar si la aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	La aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	X <sub>1</sub> :Costos por Órdenes Específicas	Materia prima directa	* Kardex * Costo unitario	<b>Diseño de la Investigación:</b>  CUASI-EXPERIMENTAL  <b>Técnicas:</b> Análisis documentario
				Mano de obra directa	* MOD presupuestada * Costo unitario	
				Costos indirectos de fabricación	* CIF presupuestado * Tasa predeterminada	
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS		V. DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	
¿Cuál es el nivel de la rentabilidad antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?	Describir la rentabilidad antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	La rentabilidad es baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Y <sub>1</sub> : Rentabilidad	Rentabilidad económica ROI	* Beneficio antes de intereses e impuestos * Activo total * Ratio financiero.	<b>Población:</b>  Todo tipo de documento físico y electrónico
¿Cuál es el nivel de la rentabilidad después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?	Describir la rentabilidad después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	La rentabilidad es alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.		Rentabilidad financiera ROE	* Beneficio neto * Fondos propios * Ratio financiero.	
¿Qué diferencia existe en la rentabilidad antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017?	Comparar la rentabilidad antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.		Rentabilidad sobre ventas	* Beneficio neto * Venta * Ratio financiero.	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 2: Matriz de operacionalización

### Variable independiente: Costos por órdenes específicas

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
COSTOS POR ORDENES ESPECÍFICAS	<p>Según Andrade Espinoza, S. (2013). <i>Manual de Contabilidad de Costos</i>. El costeo por órdenes de producción es un sistema de acumulación y distribución de costos utilizados por empresas que manufacturan productos de acuerdo con las especificaciones del cliente o mercado.</p> <p>Según Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., y Kole, M. (1994). <i>Contabilidad de Costos</i>. En un sistema de costeo por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo-materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación-se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes de trabajo.</p>	<p>Los formatos para medir la variable costos por órdenes específicas son: solicitud de compra del almacén, formato de orden de compra, formatos de requisición de materiales directos e indirectos, formato de control de tiempo de mano de obra directa, formato de control de los costos indirectos de fabricación y el formato de la hoja de costos para cada orden de producción específica</p>	Materia prima directa	<p>* Kardex</p> <p>* Costo unitario</p>
			Mano de obra directa	<p>* MOD presupuestada</p> <p>* Costo unitario</p>
			Costos indirectos de fabricación	<p>* CIF presupuestado</p> <p>* Tasa predeterminada</p>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 3: Matriz de operacionalización

#### Variable dependiente: Rentabilidad

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
RENTABILIDAD	Según Gonzáles (2010). La rentabilidad es una magnitud relativa que se identifica, de una forma genérica, con el cociente entre beneficio e inversión. Podemos definir la rentabilidad como la tasa con que la empresa remunera al capital empleado.	Para la variable rentabilidad se medirá a través de los indicadores financieros de rentabilidad, específicamente la rentabilidad económica (ROI), rentabilidad financiera (ROE) y rentabilidad sobre ventas, para ello se tomara datos de la utilidad antes de intereses e impuestos, utilidad neta, activo total, patrimonio y ventas	Rentabilidad económica ROI	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Beneficio antes de intereses e impuestos</li> <li>* Activo total</li> <li>* Ratio financiero.</li> </ul>
			Rentabilidad financiera ROE	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Beneficio neto</li> <li>* Fondos propios</li> <li>* Ratio financiero.</li> </ul>
			Rentabilidad sobre ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Beneficio neto</li> <li>* Ventas</li> <li>* Ratio financiero.</li> </ul>

#### Anexo 4: Matriz de antecedentes nacionales

Descripción	Acosta (2016)	Rodríguez (2013)	Gutiérrez (2015)	Manco, Álvares y Redondo (2015)	Vera (2016)
<b>Título</b>	Propuesta de un Sistema de Costeo por Órdenes Específicas y la Rentabilidad en la Empresa de Seguridad Avance SRL.	Costos por Órdenes para mejorar la Información Económica de la Empresa Constructora Negocios y Servicios Dicha SAC del distrito de Casa Grande.	Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes de Producción para mejorar la Rentabilidad de la empresa Consorcio D&E S.A.C	Sistema de Costos y la Rentabilidad en las Empresas de Servicios. Caso: Pineda Automotriz S.A.C	Aplicación del Sistema de costos por Órdenes de Trabajo y su Incidencia en la Rentabilidad de la Empresa Industrial de Poliestireno, Nexpol S.A.C
<b>Ciudad</b>	Trujillo	Trujillo	Trujillo	Callao	Lima
<b>Objetivo</b>	Describir la manera como la propuesta de implementación de un sistema de costeo por órdenes específicas incide en la rentabilidad de la empresa Avance SRL.	Elaborar el diseño de un Sistema de Costos por Órdenes que contribuya con la obtención de la información económica de la empresa, analizar la situación actual del costo de producción.	Demostrar que la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción mejorará la rentabilidad de la empresa CONSORCIO D&E SAC.	Determinar como la falta de un sistema de costos por órdenes específicas influye en la rentabilidad de las Empresas de Servicios. Caso: Pineda Automotriz S.A.C.	Determinar si la aplicación de los costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad de la empresa industrial de Poliestireno Nexpol SAC
<b>Tipo y diseño</b>	Tipo aplicada y diseño no experimental de tipo transeccional	Tipo aplicada y alcance descriptivo	Diseño cuasi experimental	Tipo aplicada y diseño no experimental longitudinal	Tipo descriptivo y diseño transversal
<b>Población</b>	Organizaciones que pertenecen al sector de servicios de seguridad	Empresa constructora Negocios y Servicios Dicha SAC	Son empresas del rubro de metalmecánica a nivel nacional	19 trabajadores	La población está conformada por 50 trabajadores
<b>Muestra</b>	No probabilística	Empresa constructora Negocios y Servicios Dicha SAC	La muestra es la empresa metal mecánica Consorcio D&E S.A.C	Totalidad de la población 19 trabajadores	Muestreo no probabilístico 43 personas
<b>Técnicas</b>	Análisis documental y entrevista	Análisis documentario y entrevista	Análisis documental, entrevista	Observación, entrevista y cuestionario	Entrevista, análisis documental, encuestas y observación
<b>Instrumentos</b>	Guía de entrevista, estados financieros y reportes económicos de la empresa	Informes económicos de la empresa y guía de entrevista	Estados financieros	Guía de observación, guía de entrevista y cuestionario	Guía de entrevista, guía de análisis documental, cuestionario y guía de observación
<b>Conclusiones</b>	Un sistema de costeo por órdenes específicas incide positivamente en la rentabilidad de la empresa de seguridad	La elaboración del sistema de costos por órdenes va a permitir contribuir con la obtención de información económica a efectos de analizar y tomar decisiones	Implementar un sistema de costos en la Empresa Consorcio D&E S.A.C., mejora su rentabilidad, diseñándose un sistema de costos por órdenes de producción	La hipótesis general planteada fue validada, afirmada y demostrada a través de la aplicación de ratios de rentabilidad, por la mejora y uso de un sistema de acumulación de costos	Los costos por órdenes de trabajo incide en la rentabilidad aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 5: Matriz de antecedentes internacionales

Descripción	Chaparro (2011)	Barrera (2011)	Pantoja (2012)	Gallardo (2014)	Bolaños y Giraldo (2014)
<b>Título</b>	Sistema de costo por órdenes de producción para la empresa Industrias Acuña LTDA	Sistema de costeo por órdenes de producción y su incidencia en la rentabilidad en la fábrica de calzados Cass de la ciudad de Ambato, durante el primer semestre del año 2011	El sistema de costos y su incidencia en las utilidades en la Empresa Imporcalza durante el año 2012	Propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la fábrica de muebles modulares Gallardo -Mogal	Diseño del sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali
<b>Ciudad</b>	Bucaramanga - Colombia	Ambato - Ecuador	Ambato - Ecuador	Sangolquí - Ecuador	Cali - Colombia
<b>Objetivo</b>	Diseñar un sistema de costos por orden de producción, para la empresa Industrias Acuña LTDA.	Estudiar la incidencia de un sistema empírico de costeo en el establecimiento de la rentabilidad en la Fábrica de Calzado Cass de la ciudad de Ambato	Estudiar el sistema de costos en la empresa Imporcalza como incide en las utilidades	Estructurar un sistema de costos por órdenes de producción, cuya aplicación en la empresa conduzca al uso eficiente de los recursos tanto humanos como materiales y permita maximizar los ingresos de la misma.	Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción, aplicando la metodología de costeo tradicional, para la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali
<b>Tipo y diseño</b>	Descriptiva	Exploratorio y descriptiva	Explicativo	Descriptiva	Descriptiva
<b>Población</b>	Trabajadores de la Empresa Industrias acuña LTDA.	Total de trabajadores de la fábrica de calzado Cass, 41 personas	Total de trabajadores de la empresa Imporcalza 10 personas	Fábrica de muebles modulares Gallardo - Mogal	Trabajadores de la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali
<b>Muestra</b>	Trabajadores de la Empresa Industrias acuña LTDA.	Muestreo probabilístico estratificado, 37 trabajadores	La misma población	Fábrica de muebles modulares Gallardo - Mogal	Trabajadores de la empresa Grupo Destaka tu Marca SAS, del sector comercial de publicidad de la ciudad de Cali
<b>Técnicas</b>	Análisis documental, observación	Encuesta	Encuesta	Análisis documental, observación	Encuesta
<b>Instrumentos</b>	Guía de análisis documental y guía de observación	Entrevista y cuestionario	Guía de entrevista y cuestionario	Guía de análisis documental y guía de observación	Entrevista estructurada y entrevista semiestructurada
<b>Conclusiones</b>	Con el trabajo de grado permitió a Industrias Acuña LTDA, la identificación fundamental de los tres elementos del costo	Se concluye que se ve afectada al no aplicar indicadores financieros que evalúe la rentabilidad, donde refleje una visión más sólida sobre su situación financiera y proyecciones de crecimiento	adecuado para determinar el precio de venta al cliente, el cual se necesita conocer de todos los procesos que atraviesa la elaboración del calzado, identificando los valores reales y mantener precios competitivos	Mogal no tiene procesos definidos en el aspecto productivo y administrativo por lo tanto con la investigación se puede evidenciar diagramas de flujo de los procesos actuales y propuestos de los mismos	Su pudo establecer que existe una variación relevante entre el costo hallado mediante nuestro sistema y metodología aplicada y el costo aplicado por la empresa, variación que radica en la MOD y los CIF

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 6: Matriz de conceptualización final de las conclusiones

OBJETIVOS	DIMENSIONES		VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE	RESULTADOS	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	PRUEBA DE HIPÓTESIS
Objetivo general	Dimensión independiente	Dimensión dependiente	Costos por órdenes específicas	Rentabilidad	Los resultados presentan incrementos de sus medias de 0.38, 0.47 y 2.31 puntos porcentuales respectivamente.	La aplicación de los costos por órdenes específicas incrementa la rentabilidad de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Existe diferencia significativa, ya que la significancia es 0,000. El valor de la significancia es menor al alfa P-valor < 0,05. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.
Objetivo específico 1	Materia prima directa	Rentabilidad económica	Costos por órdenes específicas	Rentabilidad baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas	Las medias de la rentabilidad económica, financiera y de ventas antes de la aplicación fueron 2.18%, 2.61% y 14.04% respectivamente	La rentabilidad es baja antes de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Existe diferencia significativa, ya que la significancia es 0,000. El valor de la significancia es menor al alfa P-valor < 0,05. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.
Objetivo específico 2	Materia de obra directa	Rentabilidad financiera	Costos por órdenes específicas	Rentabilidad alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas	Las medias de la rentabilidad económica, financiera y de ventas después de la aplicación fueron 2.56%, 3.08% y 16.35% respectivamente	La rentabilidad es alta después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Existe diferencia significativa, ya que la significancia es 0,000. El valor de la significancia es menor al alfa P-valor < 0,05. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.
Objetivo específico 3	Costos indirectos de fabricación	Rentabilidad de ventas	Costos por órdenes específicas	Diferencia antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas	La rentabilidad económica obtuvo una variación de 2.18% a 2.56%, la rentabilidad financiera obtuvo una variación de 2.61% a 3.08% y la rentabilidad de ventas obtuvo una variación de 14.04% a 16.35%	Existe diferencia significativa antes y después de la aplicación de los costos por órdenes específicas de la empresa Inversiones Napa SAC del distrito de Villa el Salvador - 2017.	Existe diferencia significativa, ya que la significancia es 0,000. El valor de la significancia es menor al alfa P-valor < 0,05. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación.

Fuente: Sueldo (2016). Conceptualización final de las conclusiones, Lima. Elaboración propia

### Anexo 7: Data de los indicadores de rentabilidad - 2017

Meses	R_econ_antes	R_econ_despues	R_finan_antes	R_finan_despues	R_vtas_antes	R_vtas_despues
<b>Ene</b>	0.0227	0.0255	0.0272	0.0308	0.1385	0.1585
<b>Feb</b>	0.0216	0.0234	0.0258	0.0282	0.1401	0.1541
<b>Mar</b>	0.0266	0.0317	0.0321	0.0384	0.1588	0.1870
<b>Abr</b>	0.0244	0.0258	0.0294	0.0311	0.1775	0.1972
<b>May</b>	0.0250	0.0295	0.0300	0.0358	0.1680	0.1885
<b>Jun</b>	0.0144	0.0197	0.0168	0.0235	0.1020	0.1261
<b>Jul</b>	0.0230	0.0273	0.0276	0.0330	0.1386	0.1589
<b>Ago</b>	0.0205	0.0253	0.0245	0.0305	0.1378	0.1681
<b>Set</b>	0.0212	0.0279	0.0253	0.0337	0.1333	0.1784
<b>Oct</b>	0.0159	0.0188	0.0187	0.0224	0.0981	0.1182
<b>Nov</b>	0.0196	0.0223	0.0234	0.0267	0.1327	0.1528
<b>Dic</b>	0.0271	0.0297	0.0327	0.0360	0.1589	0.1740

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 8: Calculo de rentabilidad antes y después de la aplicación de la variable independiente costos por órdenes específicas - 2017**

<b>ENERO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02269	2.27% 2.55%
	Ventas	69,500.00	69,500.00	Rent_fin	0.02722	2.72% 3.08%
-	Costo de ventas	<u>45,175.00</u>	<u>43,785.00</u>			
	Beneficio bruto	24,325.00	25,715.00	Rent_vta	0.13853	13.85% 15.85%
-	Gastos operativos	<u>13,205.00</u>	<u>13,205.00</u>			
	Beneficio operativo	11,120.00	12,510.00			
-	Participación	0.00	0.00			
BAll	Ben_antes_int_imp	11,120.00	12,510.00			
	Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI	Ben_antes_imp	10,670.00	12,060.00			
-	Impt_a la renta	<u>1,042.50</u>	<u>1,042.50</u>			
	Beneficio neto	<u><u>9,627.50</u></u>	<u><u>11,017.50</u></u>			

<b>FEBRERO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02158	2.16% 2.34%
	Ventas	65,260.00	65,260.00	Rent_fin	0.02582	2.58% 2.82%
-	Costo de ventas	<u>43,724.20</u>	<u>42,810.56</u>			
	Beneficio bruto	21,535.80	22,449.44	Rent_vta	0.1401	14.01% 15.41%
-	Gastos operativos	<u>10,963.68</u>	<u>10,963.68</u>			
	Beneficio operativo	10,572.12	11,485.76			
-	Participación	0.00	0.00			
BAll	Ben_antes_int_imp	10,572.12	11,485.76			
	Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI	Ben_antes_imp	10,122.12	11,035.76			
-	Impt_a la renta	<u>978.90</u>	<u>978.90</u>			
	Beneficio neto	<u><u>9,143.22</u></u>	<u><u>10,056.86</u></u>			



<b>MARZO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>			<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00				
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02658	2.66%	3.17%
	Ventas	72,370.00	74,570.00	Rent_fin	0.03208	3.21%	3.84%
-	Costo de ventas	46,316.80	46,606.25				
	Beneficio bruto	26,053.20	27,963.75	Rent_vta	0.15878	15.88%	18.70%
-	Gastos operativos	13,026.60	12,453.19				
	Beneficio operativo	13,026.60	15,510.56				
-	Participación	0.00	0.00				
BAll	Ben_antes_int_imp	13,026.60	15,510.56				
	Gast_financieros	450.00	450.00				
BAI	Ben_antes_imp	12,576.60	15,060.56				
-	Impt_a la renta	1,085.55	1,118.55				
	Beneficio neto	11,491.05	13,942.01				
<b>ABRIL</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>			<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00				
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02443	2.44%	2.58%
	Ventas	59,863.00	57,500.00	Rent_fin	0.02939	2.94%	3.11%
-	Costo de ventas	37,713.69	35,650.00				
	Beneficio bruto	22,149.31	21,850.00	Rent_vta	0.17748	17.75%	19.72%
-	Gastos operativos	10,176.71	9,200.00				
	Beneficio operativo	11,972.60	12,650.00				
-	Participación	0.00	0.00				
BAll	Ben_antes_int_imp	11,972.60	12,650.00				
	Gast_financieros	450.00	450.00				
BAI	Ben_antes_imp	11,522.60	12,200.00				
-	Impt_a la renta	897.95	862.50				
	Beneficio neto	10,624.66	11,337.50				
<b>MAYO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>			<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00				
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02495	2.50%	2.95%
	Ventas	64,357.00	68,936.00	Rent_fin	0.03005	3.00%	3.58%
-	Costo de ventas	42,475.62	44,808.40				
	Beneficio bruto	21,881.38	24,127.60	Rent_vta	0.16801	16.80%	18.85%
-	Gastos operativos	9,653.55	9,651.04				
	Beneficio operativo	12,227.83	14,476.56				
-	Participación	0.00	0.00				
BAll	Ben_antes_int_imp	12,227.83	14,476.56				
	Gast_financieros	450.00	450.00				
BAI	Ben_antes_imp	11,777.83	14,026.56				
-	Impt_a la renta	965.36	1,034.04				
	Beneficio neto	10,812.48	12,992.52				

<b>JUNIO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.01436	1.44% 1.97%
	Ventas	56,280.00	65,380.00	Rent_fin	0.0168	1.68% 2.35%
-	Costo de ventas	<u>38,270.40</u>	<u>42,497.00</u>			
	Beneficio bruto	18,009.60	22,883.00	Rent_vta	0.102	10.20% 12.61%
-	Gastos operativos	<u>10,974.60</u>	<u>13,206.76</u>			
	Beneficio operativo	7,035.00	9,676.24			
-	Participación	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>			
BAll	Ben_antes_int_imp	7,035.00	9,676.24			
	Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI	Ben_antes_imp	6,585.00	9,226.24			
-	Impt_a la renta	<u>844.20</u>	<u>980.70</u>			
	Beneficio neto	<u><u>5,740.80</u></u>	<u><u>8,245.54</u></u>			

<b>JULIO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02301	2.30% 2.73%
	Ventas	70,473.00	74,320.00	Rent_fin	0.02762	2.76% 3.30%
-	Costo de ventas	<u>46,512.18</u>	<u>46,078.40</u>			
	Beneficio bruto	23,960.82	28,241.60	Rent_vta	0.13861	13.86% 15.89%
-	Gastos operativos	<u>12,685.14</u>	<u>14,864.00</u>			
	Beneficio operativo	11,275.68	13,377.60			
-	Participación	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>			
BAll	Ben_antes_int_imp	11,275.68	13,377.60			
	Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI	Ben_antes_imp	10,825.68	12,927.60			
-	Impt_a la renta	<u>1,057.10</u>	<u>1,114.80</u>			
	Beneficio neto	<u><u>9,768.59</u></u>	<u><u>11,812.80</u></u>			

<b>AGOSTO</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02049	2.05% 2.53%
	Ventas	62,754.00	65,234.00	Rent_fin	0.02447	2.45% 3.05%
-	Costo de ventas	<u>42,045.18</u>	<u>42,532.57</u>			
	Beneficio bruto	20,708.82	22,701.43	Rent_vta	0.13783	13.78% 16.81%
-	Gastos operativos	<u>10,668.18</u>	<u>10,306.97</u>			
	Beneficio operativo	10,040.64	12,394.46			
-	Participación	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>			
BAll	Ben_antes_int_imp	10,040.64	12,394.46			
	Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI	Ben_antes_imp	9,590.64	11,944.46			
-	Impt_a la renta	<u>941.31</u>	<u>978.51</u>			
	Beneficio neto	<u><u>8,649.33</u></u>	<u><u>10,965.95</u></u>			

<b>SET.</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02119	2.12% 2.79%
	Ventas	66,978.00	68,241.00	Rent_fin	0.02534	2.53% 3.37%
-	Costo de ventas	45,879.93	45,039.06			
	Beneficio bruto	21,098.07	23,201.94	Rent_vta	0.13328	13.33% 17.84%
-	Gastos operativos	10,716.48	9,553.74			
	Beneficio operativo	10,381.59	13,648.20			
-	Participación	0.00	0.00			
BAlI	Ben_antes_int_imp	10,381.59	13,648.20			
	Gast_financieros	450.00	450.00			
BAI	Ben_antes_imp	9,931.59	13,198.20			
-	Impt_a la renta	1,004.67	1,023.62			
	Beneficio neto	8,926.92	12,174.59			

<b>OCT.</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.01589	1.59% 1.88%
	Ventas	64,890.00	65,890.00	Rent_fin	0.01872	1.87% 2.24%
-	Costo de ventas	44,774.10	44,146.30			
	Beneficio bruto	20,115.90	21,743.70	Rent_vta	0.09807	9.81% 11.82%
-	Gastos operativos	12,329.10	12,519.10			
	Beneficio operativo	7,786.80	9,224.60			
-	Participación	0.00	0.00			
BAlI	Ben_antes_int_imp	7,786.80	9,224.60			
	Gast_financieros	450.00	450.00			
BAI	Ben_antes_imp	7,336.80	8,774.60			
-	Impt_a la renta	973.35	988.35			
	Beneficio neto	6,363.45	7,786.25			

<b>NOV.</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
	Activo_total	490,000.00	490,000.00			
	Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.01961	1.96% 2.23%
	Ventas	61,984.00	62,310.00	Rent_fin	0.02336	2.34% 2.67%
-	Costo de ventas	41,529.28	40,501.50			
	Beneficio bruto	20,454.72	21,808.50	Rent_vta	0.13274	13.27% 15.28%
-	Gastos operativos	10,847.20	10,904.25			
	Beneficio operativo	9,607.52	10,904.25			
-	Participación	0.00	0.00			
BAlI	Ben_antes_int_imp	9,607.52	10,904.25			
	Gast_financieros	450.00	450.00			
BAI	Ben_antes_imp	9,157.52	10,454.25			
-	Impt_a la renta	929.76	934.65			
	Beneficio neto	8,227.76	9,519.60			

**DIC.**

	<b>Antes</b>	<b>Después</b>		<b>Antes</b>	<b>Después</b>
Activo_total	490,000.00	490,000.00			
Patrimonio	392,000.00	392,000.00	Rent_econ	0.02707	2.71% 2.97%
Ventas	73,692.00	74,628.00	Rent_fin	0.03269	3.27% 3.60%
- Costo de ventas	<u>48,636.72</u>	<u>48,508.20</u>	Rent_vta	0.15889	15.89% 17.40%
Beneficio bruto	25,055.28	26,119.80			
- Gastos operativos	<u>11,790.72</u>	<u>11,567.34</u>			
Beneficio operativo	13,264.56	14,552.46			
- Participación	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>			
BAll Ben_antes_int_imp	13,264.56	14,552.46			
Gast_financieros	<u>450.00</u>	<u>450.00</u>			
BAI Ben_antes_imp	12,814.56	14,102.46			
- Impt_a la renta	<u>1,105.38</u>	<u>1,119.42</u>			
Beneficio neto	<u>11,709.18</u>	<u>12,983.04</u>			

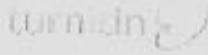
## Anexo 9: Porcentaje antiplagio

RECIBO TURNITIN

ORIGINAL REPORT

<b>27%</b> SIMILARITY INDEX	<b>26%</b> INTERNET SOURCES	<b>1%</b> PUBLICATIONS	<b>10%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

INTERNET SOURCES


 **turnitin**

### Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submission is displayed below.

Submission ID	Assignment Description
123456789	SISTEMA DE COSTOS POR ORDE...
123456789	N/LA RENTABILIDAD DE LA EMP...
123456789	7-10.7.5k
123456789	51
123456789	20,041
123456789	127,373
123456789	15-Apr-2016 09:00PM (UTC -0500)
123456789	040510196

 **Autónoma**

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE ECONOMÍA

Buenos Aires, Argentina

15/04/2016 09:00 PM (UTC -0500)

040510196