

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y

ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES



**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y
RENTABILIDAD DE LA FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS
MODELO SELECTO EN LA CIUDAD DE JULIACA, PERIODOS
2016 - 2017.**

TESIS

PRESENTADA POR:

ARACELI NOHEMI HUAMANI QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERU

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA
FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS MODELO SELECTO EN LA CIUDAD
DE JULIACA, PERIODOS 2016 - 2017.

TESIS

PRESENTADA POR:

ARACELI NOHEMI HUAMANI QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:



PRESIDENTE :
DR. EDGAR DARIO CALLOHUANCA AVALOS

PRIMER MIEMBRO :
DRA. MARIA AMPARO CATAORA PEÑARANDA

SEGUNDO MIEMBRO :
M.SC. REYNALDO ALCOS CHURA

DIRECTOR DE TESIS :
DR. GERMAN ALBERTO MEDINA COLQUE

ÁREA : Costos de Producción y Servicios
TEMA : Costos Industriales

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 30 de abril del 2019

DEDICATORIA

A Dios por su bendición, su guía, su cuidado en cada momento de mi Vida, y por permitirme lograr los anhelos de mi corazón.

Con el amor y la gratitud más grande a mis padres, a mis hermanos Abel, Nelida, Anai y Raquel por haberme brindado su cariño, comprensión y apoyo incondicional en mi formación profesional.

A los docentes y administrativos de la escuela profesional de ciencias contables, y en especial a los que me forjaron como persona y por los saberes que me impartieron.

Araceli...

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Facultad de Ciencias Contables por habernos formado como profesionales, transmitiéndonos todo su conocimiento día con día en las aulas universitarias.

Agradezco inmensamente a los propietarios de las pequeñas empresas industriales dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca. En especial a la empresa Fortaleza Andina que me proporcionó información valiosa referente a su campo de trabajo, contribuyeron a la realización de la investigación.

Como también agradezco a mi familia por brindarme su confianza y apoyo incondicional sin el cual no hubiese sido posible lograr este objetivo, a mis amigos y compañeros por sus palabras de aliento y a todas aquellas personas que contribuyeron de una u otra manera contribuyeron a la ejecución y término de mi investigación.

Araceli...

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	15
ABSTRACT	16

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de la Investigación	18
1.1.1. Formulación del Problema.....	20
1.1.2. Sistematización del Problema.....	20
1.2. Antecedentes de la investigación	20
1.3. Importancia y Utilidad de la Investigación.....	24
1.4. Objetivos de la investigación	24
1.4.1. Objetivo General.....	24
1.4.2. Objetivos Específicos	25

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco Teórico.....	26
2.1.1. Contabilidad de Costos	26
2.1.2. Fines de la Contabilidad de Costos.....	26
2.1.3. Diferencias De La Contabilidad Administrativa, Contabilidad Financiera Y Contabilidad De Costos.	27
2.1.4. Diferencias entre Empresa Comercial y de Transformación	27

2.1.5. Elementos De Costo De Producción.....	28
2.1.6. Clasificación De Los Costos De Producción.....	29
2.1.7. Costos por Procesos.....	31
2.1.8. Costos por Órdenes.....	31
2.1.9. Punto de Equilibrio.....	31
2.1.10. Estados Financieros.....	33
2.1.11. Razones Financieras.....	34
2.2. Marco conceptual.....	35
2.3. Hipótesis de la Investigación.....	38
2.3.1. Hipótesis General.....	38
2.3.2. Hipótesis Específica.....	39
2.4. Variables E Indicadores.....	39
2.4.1. Variables e Indicadores de la Hipótesis General.....	39
2.4.2. Variables e Indicadores de las Hipótesis Específicas.....	40

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Métodos.....	42
3.1.1. Método Deductivo.....	42
3.1.2. Método Analítico.....	42
3.1.3. Método Descriptivo.....	42
3.2. Población y Muestra.....	43
3.2.1. Población.....	43

3.2.2. Muestra	44
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	44
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	45
3.4.1. Ordenamiento de Datos	45
3.4.2. Clasificación de datos	45
3.4.3. Tabulación de la información	45
3.4.4. Elaboración de tablas y gráficos	46
3.4.5. Análisis de información	46
3.5. Técnica para Contrastación de Hipótesis.....	46
3.6. Localización del área de investigación	46
3.6.1. Localización.....	46
3.6.2. Ámbito De Investigación	47

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados por objetivos	49
4.1.1. Para El Objetivo Específico N°1	49
4.2.2. Para El Objetivo Específico N°2	84
4.2.3. Para El Objetivo Específico N°3	88
4.2. Discusión	90
4.3. Contrastación de Hipótesis	92
4.3.1. Primera Hipótesis.....	92
4.3.2. Segunda Hipótesis.....	92



V CONCLUSIONES	94
VI RECOMENDACIONES	96
VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXOS	101

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro1 Modelo de Hornillas a Gas	48
Cuadro 2 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 1" - Período 2016 (1100 Unidades)	50
Cuadro 3 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de Entrada 1" -Período 2017 (1100 Unidades)	52
Cuadro 4 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de Entrada ¾ -Período 2016 (1100 Unidades)	53
Cuadro 5 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada ¾ - Período 2017 (1100 Unidades).....	54
Cuadro 6 Hoja de Costos de Producción de Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada 1" - Período 2016 (1100 Unidades)	55
Cuadro 7 Hoja de Costos de Producción de Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 1" - Período 2017 (1100 Unidades)	56
Cuadro 8 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada ¾ " - Período 2016 (1100 Unidades)	57
Cuadro 9 Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada ¾ - Período 2017 (1100 Unidades).....	58
Cuadro 10 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1"- Período 2016 (1100 Unidades)	59
Cuadro 11 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1" " - Período 2017 (1100 Unidades).....	60
Cuadro 12 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 de Entrada 3/4"- Período 2016 (1100 Unidades)	61

Cuadro 13 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 de Entrada 3/4" Período 2017 (1100 Unidades)	62
Cuadro 14 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 1" - Período 2016 (1030 Unidades)	63
Cuadro 15 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada 1" - Período 2017 (1030 Unidades)	64
Cuadro 16 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada ¾ - Período 2016 (1030 Unidades).....	65
Cuadro 17 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada ¾ - Período 2017 (1030 Unidades).....	66
Cuadro 18 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Industrial Selecto N° 4 - Período 2016 (1030 Unidades).....	67
Cuadro19 Hoja de Costos de Producción de Hornilla a Gas Modelo: Hornilla Industrial Selecto N° 4 - Período 2017 (1030 Unidades).....	68
Cuadro 20 Resumen de Mano de Obra por cada Producto Período 2016 Y 2017.....	70
Cuadro 21 Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación 2016	71
Cuadro 22 Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación 2017	72
Cuadro 23 Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación por Producto Período 2016.....	73
Cuadro 24 Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación por Producto Período 2017.....	74
Cuadro 25 Resumen Costo Unitario por Producto Periodo 2016-2017.....	75
Cuadro 26 Precio de Venta para cada Producto (Período 2016).....	76
Cuadro 27 Precio de Venta para cada Producto (Período 2017).....	77
Cuadro 28 Resumen de Utilidad sobre el Costo de Cada Producto.....	78

Cuadro 29 Costos Fijos Periodos 2016 Y 2017	78
Cuadro 30 Elementos para hallar el Punto de Equilibrio de cada Producto en los Periodos 2016 Y 2017.....	79
Cuadro 31 Porcentaje de Participación de Ventas de Cada Producto en los Periodos 2016 Y 2017.....	80
Cuadro 32 Cálculo del Margen de Contribución	81
Cuadro 33 Punto de Equilibrio.....	82
Cuadro 34 Unidades que debe venderse de cada Producto.....	83
Cuadro 35 Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto.....	84
Cuadro 36 Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto.....	85
Cuadro 37 Resultado de los Análisis De Rentabilidad De La Fabricación De Hornillas Modelo Selecto.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa del Distrito de Juliaca..... 47

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Resultados del Análisis de Rentabilidad periodos 2016-2017 86

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Hoja De Cálculo De Costos	102
Anexo B Hoja de Cálculo de la Mano de Obra	103
Anexo C Depreciación e Insumos Período 2016	104
Anexo D Depreciacion e Insumos Período 2017	105
Anexo E Ventas Totales Periodos 2016-2017	106
Anexo F Matriz de Consistencias	107

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

M.P.D	: Materia Prima Directa
M.O.D.	: Mano de Obra Directa
C.I.F.	: Costos Indirectos De Fabricación
DEPR	: Depreciación
h	: Hora

RESUMEN

El presente trabajo de investigación Titulado “DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS MODELO SELECTO EN LA CIUDAD DE JULIACA, PERÍODOS 2016-2017”, tuvo como objetivo determinar los costos de producción y rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo selecto, mediante la aplicación de un sistema de costos de producción y de ratios financieros para hallar la rentabilidad. Durante la investigación utilizó los métodos deductivo, analítico y descriptivo, con enfoque cuantitativo, las técnicas de recolección de información que se utilizaron son observación directa, análisis documental y entrevista, las técnicas del procesamiento de datos fueron el ordenamiento de datos, clasificación de datos, análisis de datos y finalmente la contrastación de hipótesis. Las conclusiones a las que se ha llegado en la Empresa en estudio son que conoce los costos de producción de manera empírica, no aplica un sistema de costos adecuado, el prorrateo de sus costos indirectos de fabricación es dudoso, por lo que los costos de producción total y unitario no son reales. La Rentabilidad de activos (ROA), Rendimiento del capital (ROE), son aceptables, y el Margen de Utilidad Bruta y Neta van en aumento cada año, lo que significa que la empresa tiene buena Rentabilidad y va siendo más rentable cada año que transcurre. La propuesta es aplicar sistema de costos de producción por órdenes, que es el más adecuado para la empresa, generando información confiable para la toma de decisiones.

Palabras Clave: Costos, Producción, Rentabilidad, Prorrateo, Información

ABSTRACT

This research paper entitled " DETERMINATION OF THE COST OF PRODUCTION AND PROFITABILITY OF THE MANUFACTURING OF GAS BURNERS SELECTO MODEL IN THE CITY OF JULIACA, PERIODS 2016 - 2017", aimed to determine the costs of production and profitability From the manufacture of selecto model gas burners, through the application of a system of production costs and financial ratios to find the profitability. During the investigation he used the deductive, analytical and descriptive methods, with a quantitative approach, the information collection techniques to be used are direct observation, documentary analysis and interview, the techniques of the processing of Data will be data sorting, data analysis and finally the hypothesis contrast. The conclusions reached in the company under study are that it knows production costs empirically, does not apply an adequate cost system, the apportionment of its indirect manufacturing costs is doubtful, so the costs of total production and unit are not real. The Return on Assets (ROA) , Return on Equity (ROE), are acceptable, and the gross and net income margins are increasing each year, which means that the company has good profitability and is becoming more profitable each passing year. The proposal is to apply system of production costs by orders, which is the most suitable for the company, generating reliable information for the decision making.

Keywords: Costs, Production, Profitability, Apportionment, Information

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación fue desarrollado en el departamento de Puno provincia de San Román, distrito de Juliaca; que se caracteriza por tener una variedad de pequeñas empresas industriales, las cuales se dedican a la producción y comercialización de productos de metal como puertas, ventanas, cocinas y hornillas a gas en diferentes mercados o plazas. Por consiguiente se tomó como muestra de estudio una empresa de metal mecánica que se dedica a la producción y comercialización de hornillas a gas modelo Selecto, teniendo sus clientes de la plaza San José, mercado Túpac Amaru; pero que no cuenta con un sistema de costos adecuado, por lo tanto desconoce el ingreso real de su rentabilidad.

El objetivo fundamental del presente estudio es determinar los costos de producción y rentabilidad en la fabricación y comercialización de hornillas a gas que se desarrolla en los periodos 2016-2017, mediante la aplicación de las técnicas para la determinación del Costo de Producción en el proceso productivo.

Con el propósito de desarrollar la investigación el trabajo se divide en los siguientes capítulos:

Capítulo I: En donde se plantea el Problema de la investigación, los antecedentes, importancia, objetivos; en la que se especifica por qué y los orígenes del problema en base a los antecedentes existentes sobre el tema para formularlos mediante objetivos.

Capítulo II: Se elaboró un Marco Teórico, Marco Conceptual e Hipótesis de la investigación, se conceptualizan definiciones que ayudan a llevar a cabo esta investigación, para formular las hipótesis respectivas.

Capítulo III: Se describe los Métodos y técnicas que nos permiten lograr nuestros objetivos, así como también la población y muestra.

Capítulo IV: Se hizo la Exposición, discusión y análisis de los resultados obtenidos mediante cuadros, los cuadros fueron elaboradas en base a la información obtenida, y de los cálculos de aquellos datos y resultados,.

Capítulo V: Tenemos la exposición de las conclusiones a las que se arribó del análisis de los resultados.

Capítulo VI: Se expone las recomendaciones a las que se arribó en base a las conclusiones obtenidos.

Capítulo VII: La Bibliografía y web grafía utilizada para elaborar el trabajo de investigación.

1.1. Problema de la Investigación

Actualmente nuestra industria nacional está en pleno desarrollo, por lo que esta en alto grado desprotegida del mercado de libre comercio, cuyas industrias más desarrolladas atentan el crecimiento de la industria nacional. Este factor no ha detenido, ni detendrá el fortalecimiento de este sector empresarial.

En la ciudad de Juliaca, existen bastantes empresas que se dedican a la fabricación de diversos productos de metal confeccionando puertas, pasamanos, escaleras espirales, puertas enrollables, cocinas a gas, hornillas para cocinas a gas, etc. Que tienen gran demanda en el mercado local, nacional e internacional. Por lo que estas empresas se constituyen en potenciales focos de desarrollo económico y social para nuestra región y país.

Las empresas metal mecánicas paulatinamente generaran en nuestra región un desarrollo económico industrial de modo menos pasivo y más activo, si se les dota de conocimientos, y se plasman metas y objetivos concretos, para que tengan un horizonte claro.

En la ciudad de Juliaca la Empresa que fábrica hornillas a Gas modelo Selecto, como la mayoría de empresas metal mecánicas es una pequeña empresa, un negocio familiar, cuentan con precario conocimiento de sistemas de costos, su proceso productivo es realizado de modo empírico, no prorratan adecuadamente los costos indirectos de fabricación. El costo de mano de obra no se designa adecuadamente a los productos, por lo que se calcula mal el costo unitario. Haciendo que sus costos sean poco acertados o datos no precisos para fijar su costo unitario, su utilidad y su precio de venta por producto producido.

Ante la situación expuesta se proporciona una alternativa de solución que de aplicarse un sistema de costos por órdenes a esta empresa metal mecánica dedicada a la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca, obtendremos información exacta, confiable y oportuna sobre los costos incurridos durante todo el proceso de fabricación de los distintos productos, para obtener un costo unitario fehaciente de los productos. De esta manera se logrará obtener un nivel de rentabilidad óptima; además una oportunidad de

mejorar en la toma de decisiones y planear las adquisiciones de los recursos de una manera más eficiente.

1.1.1. Formulación del Problema

¿Cuál es el costo de producción y rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017?

1.1.2. Sistematización del Problema

- ¿De qué manera se constituyen los costos de producción de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017?
- ¿Cuál es el nivel de rentabilidad en la comercialización de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017?

1.2. Antecedentes de la investigación

Para llevar a cabo la investigación se realizó la revisión bibliográfica en el área de costos y en especial los costos por órdenes y costos por proceso en las empresas de metalmecánica del país los cuales se tomaron como antecedentes de este estudio, por estar relacionados con el tema entre las cuales destacamos las siguientes, que son de acuerdo al diseño de muestra:

En la tesis de Carreón, W (2017) concluye que:

Los costos de producción son similares, por las empresas dedicadas a actividad metal mecánica, la suma de materia prima, mano de obra y gastos indirectos para la fabricación de puertas y ventanas para el año 2001 y 2002 de los cuatro productos elaborados, los mismos

que han sido llevados a un análisis de determinación del costo total de producción, con realización de las operaciones matemáticas y método de investigación inductivo. Se denota aplican un sistema de costos que obtiene resultados empíricos, por lo que obtiene resultados no reales.

Para la toma de decisiones no toman en cuenta la información de los estados financieros, debido a la falta de conocimiento de cómo interpretarlos, como sucede también con los costos de producción unitario. En cuanto a la rentabilidad patrimonial, general de ventas y activo total, las empresas estudiadas han logrado obtener resultados favorables.

En la tesis de Chuquija, L. D. (2017) Concluye que:

El problema que enfrentan estas empresas al calcular los costos de los bienes fabricados, es la recolección de información necesaria para ello, en la que muchas de las veces el responsable tiene que asumir valores que pueden o no ser reales.

Los costos indirectos asignados a cada producto son altos teniendo como consecuencia un costo unitario alto. Afectando este al precio del bien y haciendo que la demanda de estos bienes baje, en consecuencia, el nivel de ventas de estas empresas disminuya.

El sistema de costos por órdenes específicas nos permitió determinar fácilmente los costos unitarios de producción, fijar y establecer la utilidad unitaria y principalmente controlar los componentes del costo como materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, solucionando de esta manera el problema de la falta de información para determinar un cálculo del costo más exacto, distribuyendo los costos a cada producto

vía cuotas. Con la implementación logramos disminuir los costos, obteniendo como resultados índices de rentabilidad más óptimos.

En la tesis de Quenta, L. C. (2017) . Concluye que:

La Empresa en estudio de cocinas a gas Universal, conoce los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa y la Mano de Obra Directa sin incluirlos en planillas por no contar con ello, desconocen la aplicación del factor prorrateo de los gastos de fabricación, que le permitirá establecer los costos unitarios de producción para cada producto.

La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

De la Tesis de Colque, E. (2015) Concluye que:

Se ha observado también que los industriales inversionistas en esta actividad de producción de bienes de metal mecánica, no toman muy en cuenta los resultados de los estados financieros ni sus costos de producción para la toma de decisiones. Las empresas dedicadas a la actividad metal mecánica, tienen costos de producción similares, las empresas ubicadas dentro de la actividad económica de metal mecánica, aplican un determinado sistema de costos, obteniendo los costos de manera empírica, lo que conlleva a obtener costos no reales.

En cuanto a la rentabilidad sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo.

De la Investigación de Cuicar, O. (2009). Concluye que:

La contabilidad de costos en una fase amplificada de la contabilidad general o financiera de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la gerencia, ya que un buen sistema de contabilidad de costo no solo se limita a la fuente contable, sino también a llevar el control de costos.

De la Tesis de Ramos, J. V. (2014). Concluye que:

Mediante la presente investigación se ha podido evidenciar claramente que el 100% de las microempresas fabricantes de bloques del sector de la Cangahua no poseen un control adecuado de los elementos del costo; y por lo tanto, no existe una distribución correcta al costo de los productos; además, estas microempresas se basan en la competencia para estimar sus costos.

El cálculo del Margen Bruto dentro de los índices de rentabilidad es un factor muy importante para la toma de decisiones; ya que, se pueden hacer negocios de manera más eficiente porque se tiene un claro panorama de cuánto se desea obtener de ganancia en una venta. Sin embargo, éstas microempresas no conocen realmente la rentabilidad que sus productos le generan, debido a que simplemente se basan en la experiencia que cada uno de ellos tienen en el negocio de la fabricación de bloques y por tanto sus productos son vendidos según lo determinado por la competencia y el medio en el que se genera su actividad económica. Se puede concluir que estas microempresas necesitan de un sistema de costos acorde a sus necesidades y a su tipo de negocio, con la finalidad de que los propietarios tengan un conocimiento claro del costo de sus productos

De la Tesis de Arambulo, A. S., & Mite, J. L. (2016) Concluye que:

Una vez contrastado el ciclo de producción donde se obtiene un lote de millares de larvas, se evidencio falta de conocimiento del personal en general respecto al Sistema de Costos que utilizan, existiendo falencias en el reconocimiento de diferentes cuentas utilizadas en el proceso de producción. Los procesos de siembra, transformación biológica y cosecha desarrollados en el Laboratorio Somicosa S.A. Se detectó que Laboratorio Somicosa S.A. no lleva un adecuado control sobre los inventarios de balanceados, fertilizantes e insumos directamente utilizados en la producción, únicamente lo hacen de forma empírica.

1.3. Importancia y Utilidad de la Investigación

Este trabajo de investigación recobra importancia al determinar los costos de producción y rentabilidad de la fabricación de Hornillas a gas modelo Selecto se propondrá un sistema de costos adecuado para la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto, proporcionándole información relevante para que conozca la rentabilidad de sus productos, conociendo el costo de producción unitario, para que en base a los resultados pueda tomar medidas para mejorar su utilidad, conocer su margen de ganancia y por consiguiente ser una empresa más competitiva.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar los costos de producción y rentabilidad en la fabricación de hornillas a gas modelo selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017

1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar el costo de producción de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca
- Determinar nivel de rentabilidad en la producción de hornillas a gas de la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017
- Proponer la aplicación de un sistema de costos por órdenes con la finalidad de minimizar los costos de la producción y elevar el nivel de rentabilidad.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Contabilidad de Costos

2.1.1.1. Definición

Jiménez, W. (2010) “Se le considera un subsistema de la contabilidad general, al que le corresponde la manipulación detallada de la información pertinente a la fabricación de un producto, para la determinación de su costo final”. (pág. 13)

Pastrana, A. J. (2012) menciona que “La contabilidad de costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos para facilitar la toma de decisiones , la planeación y el control administrativo”. (pág. 4)

2.1.2. Fines de la Contabilidad de Costos

Entre los principales fines de la contabilidad de costos están:

Sinisterra, G. (2011) La obtención de información sobre cantidades y valor de materia prima y mano de obra, la obtención de información sobre la forma de asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos elaborados. (pág. 11)

García, J. Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles. (2008)

Flores, J. (2011) “Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales, entre otras, inversiones de capital a largo plazo, tales como reposición de maquinarias, expansión de la planta de producción, fabricación de nuevos productos, fijación de precios para la ventas, etc. (pág. 10)

2.1.3. Diferencias De La Contabilidad Administrativa, Contabilidad Financiera Y Contabilidad De Costos.

Toro, F. (2010) menciona “La contabilidad administrativa mide y reporta información financiera, así como otro tipo de información no estrictamente financiera, que servirá a los gerentes para el cumplimiento de las metas de una organización. Su interés es medir la efectividad de procesos y de personas”.

“La contabilidad financiera se enfoca principalmente en todos los estados financieros para hacer un uso externo por parte de los acreedores, inversionistas y otros grupos que se encuentren interesados en participar de las actividades desarrolladas por la empresa”. (Administración y Gestión, 2018)

Sinisterra, G. (2011) “La contabilidad de costos se utiliza en la preparación de informes para uso interno y externo. El costo de productos manufacturados y vendidos en el periodo”. (pág. 4)

2.1.4. Diferencias entre Empresa Comercial y de Transformación

Es importante remarcar la diferencia entre la empresa comercial y la empresa de transformación.

García, J. (2008) menciona:

Empresa comercial: tiene como principal función económica es actuar como intermediario, es decir, comprando artículos elaborados para después revenderlos, básicamente en las mismas condiciones.

La empresa de transformación: se dedica a la adquisición de materia prima para transformarlas física y/o químicamente y ofrecer un producto a los consumidores, diferente al que la empresa adquirió. (págs. 6,7)

2.1.5. Elementos De Costo De Producción

2.1.5.1. Materia Prima

Torres, A. (2002). Menciona

El primero de los elementos de costo de producción es la materia prima, es decir los materiales físicos que componen el producto (...) La materia prima directa incluye todos los materiales utilizados en la elaboración de un producto que se pueden identificar fácilmente con el mismo. (...) La materia prima indirecta incluye todos los materiales involucrados en la fabricación de un producto que no son fácilmente identificables con el mismo o aquellos que se identifican con facilidad, no tienen un valor relevante. (pág. 22).

2.1.5.2. Mano de Obra

Siniestra, G. (2011) Menciona “La mano de obra directa constituye el esfuerzo laboral que aplican los trabajadores que están físicamente relacionados con el proceso productivo, sea por acción manual u operando una máquina. El costo del esfuerzo

laboral que desarrollan los trabajadores sobre la materia prima para convertirla en producto terminado constituye el costo de la mano de obra directa”. (pág. 14)

2.1.5.3. Costos Indirectos de Fabricación

Arredondo, M. (2015).” Representan el tercer componente del costo de producción, siendo aquellos que intervienen en la elaboración del producto pero que no se pueden identificar de manera precisa o directa con este, tratándose ya sea de un orden de producción o un proceso productivo”. (pág. 24)

Por ejemplo tenemos la Depreciación de maquinaria utilizada en la fábrica, energía eléctrica utilizada, sueldo de supervisores, Materia prima indirecta, Renta de fábrica.

2.1.6. Clasificación De Los Costos De Producción

En las Empresas, cualquiera que sea la actividad que desarrollen, hay tres áreas fundamentales.

2.1.6.1. Por su identificación en el producto

Según García, J., & Bustamante, T. (1996) menciona:

Costos directos. Son aquellos que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o las áreas específicas.

Costos indirectos. Son aquellos que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos o las áreas específicas. (pág. 12)

2.1.6.2. Según su determinación

Costos variables

“Varían directa y proporcionalmente a los cambios en el volumen de producción. Ejemplo: Materia Prima, Maquila, Sueldos pagados por Producción”. (Augusto, Lasso, & Parrado, 2012, pág. 177)

Costos fijos

Augusto, C., Lasso, G., & Parrado, Á. (2012) “Son inversiones o egresos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar que cambie el volumen de producción. Ejemplos: sueldos pagados por tiempo, arrendamientos, depreciación en línea recta”. (pág. 177)

Según Botero, M. A.

Son aquellos que se generan, aun si no se desarrolla una actividad, pero que tienen el mismo valor o magnitud, sin importar cuál sea el número de unidades de bienes o servicio producidas, es decir, sin estar ligados al volumen de actividad. Dentro de estos costos se encuentran, por ejemplo: El Costo del supervisor de producción, costo de arriendo de la bodega de productos terminados costo de la nómina de Administración. (2018)

Costos semifijos o mixtos

Son aquellos que tienen una proporción fija y otra variable. Ejemplo: los servicios públicos, sueldos semivariables.

2.1.7. Costos por Procesos

Ramirez, C. V., Garcia, M., & Pantoja, C. R. (2010) “Los productos son elaborados en serie, comúnmente empleado en grandes entes industriales, que en condiciones normales no interrumpen sus actividades de fabricación, se conoce como sistema de producción por procesos y es el pilar del sistema de costos por procesos”. (pág. 230)

2.1.8. Costos por Órdenes

Ramirez, C. V., Garcia, M., & Pantoja, C. R. (2010) menciona que:

Un sistema de costos por lotes u órdenes de fabricación se fundamenta en el carácter diversificado de la producción, la identificación e individualización de cada lote y el conjunto de productos que lo integran, teniendo claro que cada lote u orden de fabricación constituye un objeto de costeo y de control, puesto que no solo se toma como referencia para la fabricación de un grupo de productos, sino también para la acumulación, determinación, asignación y manejo de los costos que se causan en su elaboración. (pág. 78)

2.1.9. Punto de Equilibrio

Torres, G. (2013) “Se trata de una herramienta de administración de negocios, que permite medir el grado de esfuerzo, que debe realizar la fuerza de ventas de una empresa”. (pág. 329)

Flores, J. (2011). “El punto de equilibrio es nivel de ventas en el cual los ingresos son iguales a los egresos y la utilidad es igual a cero”. (pág. 379)

Existen tres métodos para conocer el punto de equilibrio y son:

- Método del margen de contribución.
- Método de la ecuación.
- Método gráfico.

2.1.9.1. Margen de contribución.

La contribución marginal es igual a los ingresos por ventas menos los costos variables de producción y operación.

La proporción del margen de contribución sirve para calcular el punto de equilibrio en unidades monetarias.

2.1.9.2. Método mezcla de ventas

Gándara, J. A. (2000) menciona:

Se refiere a las proporciones relativas de los diferentes productos que integran las ventas totales. Si las unidades pueden ser comparadas conforme a medidas fijas, la mezcla de ventas habrá de indicar el porcentaje de volumen físico de ventas que representa cada uno de los productos. (pág. 28)

PE= Punto de Equilibrio

MCU= Margen Comercial Unitario

PVU= Precio de Venta Unitario

CVU= Costo de Variable Unitario

CFT= Costo Fijo

$$MCU = PVU - CVU$$

$$P.E. = \frac{CF}{MCU}$$

2.1.10. Estados Financieros

Flores, R. (2014) menciona:

Los estados financieros son el medio en que se presenta de manera resumida la información financiera de una entidad económica. A lo largo de los últimos años, se ha hecho un esfuerzo enorme para lograr homogenizar la forma en que esta información financiera se presenta.

Ferrer, A. (2012) menciona:

De conformidad a lo establecido por las normas contables, dispositivos legales vigentes concordantes con los usos y costumbres que la contabilidad aplica en el país, los diversos agentes económicos deben elaborar los estados financieros básicos siguientes: Estado De Situación Financiera, Estado De Resultados, Estado De Cambios En El Patrimonio Neto, Estado De Flujo De Efectivo. (pág. 21)

Para este proyecto definiremos:

2.1.10.1. Estado De Situación Financiera.

Presenta los activos, pasivos y patrimonio del negocio en una fecha determinada. También se le conoce como balance contable o balance de la situación.

2.1.10.2. Estado De Resultados.

Muestra cómo se obtuvieron los ingresos netos de la empresa en un período de tiempo determinado, así como los gastos y las ganancias o pérdidas. Su componente principal son las ventas y los gastos en que se incurre para conseguirlas. (Nubox Colombia, 2018)

2.1.11. Razones Financieras

Según Córdoba, M. (2012).

El método de análisis mediante el cálculo de razones o indicadores es el procedimiento de evaluación financiera más extendido. Se basa en la combinación de dos o más grupo de cuentas, con el fin de obtener un índice cuyo resultado permita inferir una característica especial de dicha relación. (pág. 100)

Se clasifican en cuatro grupos tales como:

Razones de liquidez, razones de actividad, razones de endeudamiento, y razones de rentabilidad.

2.1.11.1. Razones de Rentabilidad

“Son medidas que evalúan, por un lado la capacidad de la empresa para generar utilidades, a través de los recursos que emplea, sean estos propios o ajenos, y, por el otro, la

eficiencia de sus operaciones en un determinado periodo”. (Ediciones Caballero Bustamante, 2011)

2.2. Marco conceptual

Costo

Relacionados con las funciones de producción. Es decir, la materia prima directa, la mano de obra directa, y los cargos indirectos de fabricación. Los cuales, se incorporan a los inventarios de materias primas, producción en proceso y artículos terminados, por lo que se reflejan en el estado de resultado hasta que el producto es vendido a través del costo de venta, a estos costos se les llama costos del producto o costos inventariables.

Costo primo:

Son aquellos que están relacionados directamente en la fabricación del producto, de tal forma que de aquí englobamos el costo de la materia prima directa y mano de obra directa.

Costo de transformación o conversión:

Es la suma de los elementos que intervienen en la transformación de las materias primas directas en productos terminados, es decir, la suma de la mano de obra directa, más los gastos indirectos de fabricación.

Capital De Trabajo

Capital circulante de la empresa constituido por dinero, mercaderías y cuentas por cobrar en relación existente entre el activo corriente y el pasivo corriente la importancia del capital de trabajo, consiste en que con estos recursos la empresa deberá financiar sus operaciones a corto plazo y esta relación o diferencia entre el activo y pasivo corriente, indica su posición financiera inmediata.

Costo Unitario

El costo unitario de un producto se obtiene mediante un proceso de promedios, este costo unitario de promedio se calcula dividiendo los costos totales incurridos durante un período determinado entre el número de unidades producidas.

Costo de producción

Es la suma de los tres elementos que lo integran: M.P.D, M.O.D. y C.I.F., también podemos decir que es la suma del costo primo más los Costos indirectos de fabricación.

Control De Producción

El control de producción descansa para su éxito en procedimientos que relacionan rápidamente el progreso real con planes y progresiones establecidas previamente, dando cuenta de tropiezos y demoras incipientes y proveyendo hechos para su análisis y una pronta acción ejecutiva de corrección.

Empresa

Una empresa es una unidad formada por un grupo de personas, bienes materiales y financieros, con el objetivo de producir algo o prestar un servicio que cubra una necesidad y por el que se obtengan beneficios.

Fábrica

De la fábrica o que tiene relación con ella.

Gasto

Son los relacionados con las funciones de administración, distribución y financiamiento, los cuales se identifican por periodos y se llevan al estado de resultado inmediatamente en el periodo en el que se incurre, es por eso que se les llama “costos del periodo” o “costos no inventariables”

Manufactura

Es el control de los procedimientos operativos en los movimientos de manufacturas incluyen:

- Determinar donde se debe hacer el trabajo.
- Determinar cuándo se debe hacer el trabajo.
- Ver que el trabajo sea hecho proveyendo mecanismos y procedimientos para emitir y recibir órdenes de los talleres. También colecta información de los

trabajos en proceso y revisar los plazos, los lugares cuando hay cambios en los planes originales.

Punto De Equilibrio

El punto de equilibrio es aquel punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales y los gastos totales son iguales. Es decir, no existe ni utilidad ni pérdida.

Maquila

Es un sistema económico y de producción que consiste en el ensamble manual o unitario de piezas en talleres industriales ubicados en países con mano de obra barata.

Ratios o Razones

Son los cocientes o índices financieros que nos permitirán hacer análisis, de las relaciones existentes entre los diferentes elementos conformantes de los Estados Financieros y que nos darán a conocer de la Empresa.

2.3. Hipótesis de la Investigación

2.3.1. Hipótesis General

La determinación inadecuada de los costos de producción influyen directamente en el nivel rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017.

2.3.2. Hipótesis Específica

- La determinación de los costos de producción de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, es calculado de modo empírico, no aplica un sistema de costos adecuado.
- El nivel de rentabilidad de la comercialización de hornillas depende de los costos de producción incurridos para la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto, en la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017.

2.4. Variables e Indicadores

2.4.1. Variables e Indicadores de la Hipótesis General

Variables

V.I. COSTOS DE PRODUCCIÓN

V.D. NIVEL DE RENTABILIDAD

Indicadores

V. INDEPENDIENTE

Materia Prima

Mano de Obra

Costos Indirectos de Fabricación

V. DEPENDIENTE

Costo unitario

Utilidad

Precio de venta

Clientes

Ventas

2.4.2. Variables e Indicadores de las Hipótesis Específicas

Variable Primera hipótesis

V.I. Sistema de Costos

V.D. Costos De Producción

Indicadores

V. Independiente

Sistema de costos por órdenes

Sistema de costos históricos

Costo unitario

V. Dependiente

Costo primo

Costo de conversión

Variable Segunda hipótesis

V.I. Sistema De Costos

V.D. Rentabilidad

Indicadores

V. Independiente

Costo unitario

Costos variables

Costos fijos

Precio de venta

Punto de equilibrio

V. Dependiente

Cantidad

Precio de venta

Utilidad

Ventas

Ratios de rentabilidad

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Métodos

En la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, por lo que el método de investigación utilizado es Deductivo, consideramos también el analítico.

El diseño de investigación es de tipo no experimental - Descriptivo.

3.1.1. Método Deductivo

Se refiere a un método que permite inferir nuevos conocimientos partiendo del análisis de leyes y principios universales corroborados para aplicarse en lo específico, esto mediante las hipótesis que pueden sustentar conclusiones finales. Este método nos sirvió en la determinación del costo total y unitario de producción, aplicando en los cuadros las operaciones matemáticas, formulas y teorías de costos.

3.1.2. Método Analítico

Se encarga de desglosar las secciones que conforman la totalidad de las cosas o fenómenos estudiados, para revelar su esencia. Este método permitió la comprensión, conformación de los elementos de costos de cada producto que fábrica la empresa.

3.1.3. Método Descriptivo

Consiste en descubrir algunas características fundamentales de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos como son observar, describir, explicar que permite poner de manifiesto

su estructura. Este método nos permitió interpretar la información plasmada en los cuadros, figuras, y caracterizar que sistema de costo era adecuado para la empresa en estudio.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

Para la ejecución del presente trabajo de investigación que se desarrollara en la ciudad de Juliaca, se tomó en cuenta como población las Empresas de fabricación de hornillas Modelo selecto de la ciudad Juliaca de los periodos 2016 y 2017, que asciende en un número de 04 empresas legalmente constituidas como son las siguientes:

Empresas Fabricantes y sus Antecedentes:

1. SERVICIOS GRALS DEL PERÚ ,de propiedad de Paja Quispe Hernán, con RUC 10024410221 dedicado a la confección de productos Metal Mecánica tales como cocinas a gas, y Hornillas a gas Modelo Selecto, inicia sus actividades el 01 de Abril de 2010
2. Taller de metal mecánica Fortaleza Andina, de propiedad de Huamani Chalco Leoncio con RUC 10247007640 dedicado a la fabricación de Hornillas a gas Modelo Selecto, inicia sus actividades el 25 de febrero del 2009.
3. Taller de metal mecánica de propiedad de Larico Apaza, Gloria, con RUC 10024391367 dedicado a la confección de cocinas; y Hornillas a gas Modelo Selecto, inicia sus actividades el 14 de diciembre del 2006
4. Taller de metal mecánica de propiedad de Vargas Aquino Fabian, con RUC 10018193871 dedicado a la confección de productos Metal Mecánica como

cocinas a gas; y Hornillas a gas Modelo Selecto, inicia sus actividades el 01 de noviembre de 1993.

3.2.2. Muestra

En el presente trabajo de investigación se utilizara el muestreo no probabilístico o el muestreo de conveniencia debido a que es la empresa más representativa en cuanto a la fabricación de productos Selecto a comparación de las demás empresas, además que es más factible el acceso a la información.

La muestra para esta investigación está constituida por la empresa metal mecánica Fortaleza Andina, de propiedad del Sr. Leoncio Huamani Challco que fabrica hornillas a gas Modelo selecto en la ciudad de Juliaca.

3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.3.1. Observación Directa

Nos permite observar en forma directa. Todas las operaciones en forma real dentro del funcionamiento y organización de la empresa para ver los hechos tal como ocurre dentro de su campo los cuales se realizará mediante visita a la empresa utilizando método analítico.

3.3.2. Análisis Documental

Permitió recopilar datos e información necesaria para desarrollar el presente trabajo de investigación. Esta técnica fue importante para el desarrollo de los costos de producción.

3.3.3. Entrevista

Técnica que conlleva la interrelación con el propietario o el dueño de la empresa y con los trabajadores con la finalidad de conocer muy de cerca los hechos que ocurren dentro de la empresa. El instrumento que se realiza formulando preguntas orientadas a obtener datos reales sobre la gestión contable, administrativa aspectos relacionados con la formación de costos de comercialización y de producción de la empresa.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Es el método que nos permite realizar el procesamiento de datos de la información recopilada de acuerdo a los requerimientos de los objetivos e hipótesis del presente trabajo, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:

3.4.1. Ordenamiento de Datos

Los datos seleccionados se han dispuesto metódicamente para su análisis según sus variables.

3.4.2. Clasificación de datos

Comprende el proceso de agrupar los datos según su naturaleza de acuerdo a la hipótesis y variables planteadas y para el cual se ha analizado y evaluado los factores que incidieron en el cumplimiento de metas y objetivos.

3.4.3. Tabulación de la información

Se realizara la tabulación mediante tablas, cuadros, gráficos con los resultados que se obtendrá.

3.4.4. Elaboración de tablas y gráficos

Se realizara mediante el programa Excel.

3.4.5. Análisis de información

Se procederá a analizar e interpretar los resultados que se obtendrá, se contrastara con el marco teórico, y las hipótesis formuladas.

3.5. Técnica para Contrastación de Hipótesis.

Las hipótesis deben ser sometidas a prueba empírica, para tomar una decisión de rechazarlas o aceptarlas en base a los resultados

3.6. Localización del área de investigación

3.6.1. Localización

El presente trabajo de investigación se realizó en el Departamento de Puno, Provincia de San Román, Distrito y Ciudad de Juliaca, en los Periodos 2016 y 2017.

Juliaca está ubicada en la región de Puno, en el sudeste de Perú, es la capital de la provincia de San Román, situada a 3824 m.s.n.m. en la meseta del Collao, al noroeste del Lago Titicaca. Es el mayor centro económico de la región Puno, y una de las mayores zonas comerciales del Perú.

Figura 1: Mapa del Distrito de Juliaca

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a la imagen obtenida en Google My Maps.

3.6.2. **Ámbito De Investigación**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado como muestra a la Empresa dedicada a la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto, de la Ciudad de Juliaca. La cual inicia sus actividades el 25 de febrero del 2009 fabricando hornillas a gas las cuales son comercializadas en la Plaza San José, Túpac Amaru al por mayor.

La fábrica de hornillas a gas modelo Selecto con RUC: 10247007640 cuyo propietario es el Sr. LEONCIO HUAMANI CHALLCO que fabrica hornillas en diversas presentaciones, con gran calidad para satisfacer las necesidades del cliente.

Cuadro1: Modelo de Hornillas a Gas

PRODUCTO
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 1"
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 3/4
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 1"
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 3/4
Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1"
Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 3/4
Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 1"
Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 3/4
Hornilla Industrial Selecto N° 4

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a la Información obtenida de la empresa en estudio.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados por objetivos

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación para determinar el costo de producción, la rentabilidad de la empresa fabricante de hornillas a gas modelo selecto.

4.1.1. Para El Objetivo Específico N°1

Determinar los costos de producción de la fabricación de hornillas a gas Modelo Selecto de la ciudad de Juliaca

Según el objetivo planteado obtuvimos los siguientes resultados:

Cuadro 2: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 1" - Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2016
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	36.00	252.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	8.50	34.00
TOTAL MATERIA PRIMA				286.00
B) MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				616.00
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				169.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				169.00
COSTO TOTAL A+B+C	1100 Unid.			785.00
COSTO UNITARIO				0.71

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a la Información obtenida en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro N° 2 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Rapidez Modelo Selecto N° 1 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero en la materia prima directa se identificó la unidad, la cantidad y el precio unitario de los materiales que han sido empleados en la fabricación del producto, y al multiplicarse la cantidad y precio se obtiene el costo total de cada uno de los materiales y sumando el costo total de cada material obtenemos el costo total de materia prima S/. 286.00.

Segundo tenemos la mano de obra que se paga por horas trabajadas. Para producir 1100 unidades de este producto se emplea un total de mano de obra valorizado en S/.330.00.

Tercero tenemos los costos indirectos de fabricación, conformados por la depreciación de maquinarias, alquiler del local, pagos de servicios básicos de agua , luz eléctrica y los insumos, obteniendo un total a S/. 169.00 .Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 785.00; al dividir el costo de producción total de S/. 785.00 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.71.

Cuadro 3: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de Entrada 1" -Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2017
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	41.00	287.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	11.20	44.80
TOTAL MATERIA PRIMA				331.80
B)MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				
				661.80
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				174.50
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				174.50
COSTO TOTAL A+B+C	1100 Unid.			836.30
COSTO UNITARIO				0.76

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 03 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Rapidez Modelo Selecto N° 1 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 331.80 un total de mano de obra valorizado en S/.330.00.Tercero tenemos los costos indirectos de fabricación obteniendo un total a S/. 174.50. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 836.30; al dividir el costo de producción total de S/. 836.30 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.76.

Cuadro 4: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de Entrada ¾ -Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2016
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	36.00	252.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	Pza.	3.5	7.50	26.30
TOTAL MATERIA PRIMA				278.30
B) MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				
				608.30
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				169.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				169.00
COSTO TOTAL A+B+C				777.30
COSTO UNITARIO				0.71

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 04 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Rapidez Modelo Selecto N° 1 de entrada ¾", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total de materia prima S/. 278.30., el total mano de obra es de S/.330.00 y los costos indirectos de fabricación obteniendo un total a S/. 169.00 Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 777.30; al dividir el costo de producción total de S/. 777.30 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.71.

Cuadro 5: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada ¾ - Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
	UND	CANT	P.U.	
A) MATERIA PRIMA				
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	41.00	287.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	9.00	31.50
TOTAL MATERIA PRIMA				318.50
B) MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				648.50
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				174.50
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				174.50
COSTO TOTAL A+B+C				823.00
COSTO UNITARIO				0.75

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 05 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Rapidez Modelo Selecto N° 1 de entrada ¾", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total materia prima directa es S/. 318.50. El costo total de mano de obra es de S/.330.00. Tercero tenemos los costos indirectos de fabricación obteniendo un total a S/. 174.50. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 823.00; al dividir el costo de producción total de S/. 823.00 entre las 100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.75.

Cuadro 6 : Hoja de Costos de Producción de Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada 1" - Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2016
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	36.00	252.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	8.50	34.00
TOTAL MATERIA PRIMA				286.00
B)MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				616.00
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				169.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				169.00
COSTO TOTAL A+B+C				785.00
COSTO UNITARIO				0.71

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 06 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Pequeña Selecto n° 1 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima es S/. 286.00. Segundo tenemos el total de mano de obra valorizado en S/.330.00. Tercero tenemos el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 169.00. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 785.00; al dividir el costo de producción total de S/. 785.00 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.71.

Cuadro 7 : Hoja de Costos de Producción de Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 1" - Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2017
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	41.00	287.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	11.20	44.80
TOTAL MATERIA PRIMA				331.80
B)MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				661.80
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				174.50
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				174.50
COSTO TOTAL A+B+C				836.30
COSTO UNITARIO				0.76

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 07 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Pequeña Selecto n° 1 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 331.80. Segundo un total de mano de obra valorizado en S/.330.00. Tercero tenemos los costos indirectos de fabricación es S/. 174.50. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 836.30; al dividir el costo de producción total de S/. 836.30 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.76.

Cuadro 8: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada ¾ " - Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2016
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	36.00	252.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	7.50	26.30
TOTAL MATERIA PRIMA				278.30
B)MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				608.30
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				169.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				169.00
COSTO TOTAL A+B+C				777.30
COSTO UNITARIO				0.71

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 08 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Pequeña Selecto n° 1 de entrada 3/4, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total de materia prima S/. 278.30. El costo total de mano de obra es de S/.330.00.y el total de los costos indirectos de fabricación es S/. 169.00. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 777.30; al dividir el costo de producción total de S/. 777.30 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.71.

Cuadro 9: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de Entrada ¾ - Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	7	41.00	287.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	9.00	31.50
TOTAL MATERIA PRIMA				318.50
B)MANO DE OBRA				
Salario				330.00
TOTAL MANO DE OBRA				330.00
COSTO PRIMO				648.50
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				174.50
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				174.50
COSTO TOTAL A+B+C				823.00
COSTO UNITARIO				0.75

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 09 se muestra la hoja de costos de producción de Hornilla Pequeña Selecto n° 1 de entrada ¾, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 318.50. Segundo un total de mano de obra es S/.330.00.Tercero tenemos el total de los costos indirectos de fabricación es S/. 174.50. Por último la suma de los elementos totales es de S/. 823.00; al dividir el costo de producción total de S/. 823.00 entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.75.

Cuadro 10: Hoja de Costos de Producción De Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1"- Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2016
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	36.00	360.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	8.50	34.00
TOTAL MATERIA PRIMA				394.00
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				
				834.00
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				225.30
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				225.30
COSTO TOTAL A+B+C				
				1,059.30
COSTO UNITARIO				
				0.96

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 10 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Mediana N° 2 de entrada 1”, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total de materia prima S/. 394.00. El total de mano de obra valorizado en S/.440.00., y el total de costos indirectos de fabricación es S/. 225.30. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,059.30; al dividir el costo de producción total entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.96.

Cuadro 11: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1" "- Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	41.00	410.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	11.20	44.80
TOTAL MATERIA PRIMA				454.80
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				894.80
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				232.60
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				232.60
COSTO TOTAL A+B+C				1,127.40
COSTO UNITARIO				1.02

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 11 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 454.80. Segundo un total de mano de obra valorizado en S/.440.00. Tercero tenemos un total de costos indirectos de fabricación de S/. 232.60. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,127.40; al dividir el costo de producción total entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.02.

Cuadro 12: Hoja de Costos de Producción de Hornillas A Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 de Entrada 3/4"- Período 2016 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2016
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	36.00	360.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	7.50	26.30
TOTAL MATERIA PRIMA				386.30
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				
				826.30
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				225.30
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				225.30
COSTO TOTAL A+B+C				
				1,051.60
COSTO UNITARIO				
				0.96

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 12 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Mediana N° 2 de entrada 3/4, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total de materia prima S/. 386.30. El total de mano de obra es S/.440.00., y el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 225.30. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,051.60; al dividir el costo de producción total entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 0.96.

Cuadro 13: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Mediana Selecto N° 2 de Entrada 3/4" Período 2017 (1100 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2017
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	41.00	410.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	9.00	31.50
TOTAL MATERIA PRIMA				441.50
B) MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				881.50
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				232.60
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				232.60
COSTO TOTAL A+B+C				1,114.10
COSTO UNITARIO				1.01

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a la Información obtenida en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 13 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Mediana N° 2 de entrada 3/4, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1100 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 441.50. Segundo el total de mano es S/.440.00. Tercero el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 232.60. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,114.10; al dividir el costo de producción total entre las 1100 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.01.

Cuadro 14: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 1" - Período 2016 (1030 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2016
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	15	36.00	540.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	8.50	34.00
TOTAL MATERIA PRIMA				574.00
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				1014.00
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				225.30
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				225.30
COSTO TOTAL A+B+C				1,239.30
COSTO UNITARIO				1.20

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 14 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Grande N° 3 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, analizamos la producción de 1030 unidades.

Primero el costo total de materia prima S/. 574.00. Segundo el total de mano de obra es S/.440.00.Tercero el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 225.30. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,239.30; al dividir el costo de producción total de S/. 1,239.30 entre las 1030 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.20.

Cuadro 15 : Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada 1" - Período 2017 (1030 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	15	41.00	615.00
(SP) Tb red 1x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	4	11.20	44.80
TOTAL MATERIA PRIMA				659.80
B) MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				
				1099.80
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				232.60
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				232.60
COSTO TOTAL A+B+C				
				1,332.40
COSTO UNITARIO				
				1.29

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 15 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Grande N° 3 de entrada 1", con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1030 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 659.80. Segundo tenemos la mano de obra total de S/.440.00.Tercero el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 232.60. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,332.40; al dividir el costo de producción total entre las 1030 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.29.

Cuadro 16: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada $\frac{3}{4}$ - Período 2016 (1030 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2016
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	15	36.00	540.00
(SP) Tb red 3/4x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	7.50	26.30
TOTAL MATERIA PRIMA				566.30
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				
				1006.30
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				225.30
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				225.30
COSTO TOTAL A+B+C				1,231.60
COSTO UNITARIO				1.20

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 16 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Grande N° 3 de entrada $\frac{3}{4}$, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1030 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima S/. 566.30. Segundo un total de mano de obra de S/.440.00. Tercero el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 225.30. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,231.60; al dividir el costo de producción total entre las 1030 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.20

Cuadro 17: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Grande Selecto N° 3 de Entrada $\frac{3}{4}$ - Período 2017 (1030 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	2017
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	15	41.00	615.00
(SP) Tb red $\frac{3}{4}$ x0.75x6m.Elec.LAF	PZA.	3.5	9.00	31.50
TOTAL MATERIA PRIMA				646.50
B)MANO DE OBRA				
Salario				440.00
TOTAL MANO DE OBRA				440.00
COSTO PRIMO				
				1086.50
C)COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				232.60
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				232.60
COSTO TOTAL A+B+C				
				1,319.10
COSTO UNITARIO				
				1.28

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 17 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Pequeña Grande N° 3 de entrada $\frac{3}{4}$, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1030 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

El costo total de materia prima S/. 646.50., el total de mano de S/.440.00., y el total de costos indirectos de fabricación es de S/. 232.60. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,319.10; al dividir el costo de producción total entre las 1030 unidades obtenemos un costo unitario de S/ 1.28.

Cuadro 18: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: *Hornilla Industrial Selecto N° 4 - Período 2016 (1030 Unidades)*

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2016
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	36.00	360.00
Plancha LAF 0.80X1200X2400(1/32)	Pl.	10	47.00	470.00
Tubo LAF REDONDO1.1/4"X0.80MMX6.0M		4	12.50	50.00
TOTAL MATERIA PRIMA				880.00
B) MANO DE OBRA				
Salario				550.00
TOTAL MANO DE OBRA				550.00
COSTO PRIMO				
				1430.00
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				281.60
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				281.60
COSTO TOTAL A+B+C				1,711.60
COSTO UNITARIO				1.66

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a las Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 18 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Industrial Selecto N° 4, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2016, para el cálculo analizamos la producción de 1030 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero el costo total de materia prima es S/. 880.00. Segundo tenemos un total de mano de obra de S/.550.00. Tercero un total de costos indirectos de fabricación de S/. 281.60. Realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,711.60; al dividir el costo de producción total entre las 1030 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.66.

Cuadro19: Hoja de Costos de Producción de Hornillas a Gas Modelo: Hornilla Industrial Selecto N° 4 - Período 2017 (1030 Unidades)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
A) MATERIA PRIMA	UND.	CANT.	P.U.	
Plancha LAF 0.60X1200X2400(1/40)	Pl.	10	41.00	410.00
Plancha LAF 0.80X1200X2400(1/32)	Pl.	10	56.00	560.00
Tubo LAF REDONDO 1.1/4"X0.80MMX6.0M		4	13.00	52.00
TOTAL MATERIA PRIMA				1,022.00
B) MANO DE OBRA				
Salario				550.00
TOTAL MANO DE OBRA				550.00
COSTO PRIMO				
				1572.00
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				
Depreciación de Maquinarias y Otros				290.80
TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				290.80
COSTO TOTAL A+B+C				1,862.80
COSTO UNITARIO				1.81

Fuente: Elaborado por el ejecutor de acuerdo a la Información obtenidas en base a los documentos fuentes, entrevista a los propietarios y a los trabajadores de la empresa.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 19 se muestra la Hoja de Costos de Producción de Hornilla Industrial Selecto N° 4, con la que calculamos el costo unitario de producción para el periodo 2017, para el cálculo analizamos la producción de 1030 unidades, a continuación se detallan los elementos del costo de producción.

Primero en la materia prima directa se identificó la unidad, la cantidad y el precio unitario de los materiales que han sido empleados en la fabricación del producto, y al multiplicarse la cantidad y precio se obtiene el costo total de cada uno de los materiales y sumando el costo total de cada material obtenemos el costo total de materia prima S/. 1,022.00

Segundo tenemos la mano de obra que se paga por horas trabajadas. Para producir 1030 unidades de este producto se emplea un total de mano de obra valorizado en S/.550.00.

Tercero tenemos los costos indirectos de fabricación, conformados por la depreciación de maquinarias, alquiler del local, pagos de servicios básicos de agua , luz eléctrica y los insumos, obteniendo un total a S/. 290.80. Por último realizamos la suma de los elementos totales dándonos un costo de producción total de S/. 1,862.80; al dividir el costo de producción total de S/. 1,862.80 entre las 1030 unidades producidas obtenemos un costo unitario de S/ 1.81

Cuadro 20: Resumen de Mano de Obra por cada Producto Período 2016 Y 2017

PRODUCTO	TRABAJADORES (A)	HORAS TRAB (B)	COSTO POR DÍA (C)	COSTO POR HORA	DÍAS (D)	POR TOTAL DÍAS (E)	POR TOTAL DE TRABAJADORES (F)
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	2	8	55.00	6.88	3	165.00	330.00
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	2	8	55.00	6.88	3	165.00	330.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	2	8	55.00	6.88	3	165.00	330.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	2	8	55.00	6.88	3	165.00	330.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	2	8	55.00	6.88	4	220.00	440.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	2	8	55.00	6.88	4	220.00	440.00
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	2	8	55.00	6.88	4	220.00	440.00
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	2	8	55.00	6.88	4	220.00	440.00
Hornilla Industrial Selecto N° 4	2	8	55.00	6.88	5	275.00	550.00
					TOTAL MOD		3,630.00

Fuente: Elaborado según datos e información obtenidos sobre el pago de mano de obra, en la producción de hornillas.

INTERPRETACIÓN:

En el Cuadro 20 se muestra el costo de mano de obra por cada modelo de producto estudiado en los anteriores cuadros, para el periodo 2016 y 2017. Se multiplica C x D = E. Luego multiplicamos E x A = F. Hallando así el costo de mano de obra para cada producto elaborado por la empresa.

Cuadro 21: Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación 2016

A) CALCULO DEPRECIACIÓN		COSTO S/.	TAS A DEP R.	DEPR. ANUAL (A)	DEPR. MENS (B)	DEPR. DIA R(C)	DEPR. .h. (D)	VARIABLE	FIJO
Maquinarias									
Cortadora De Plancha		3,000.00	10%	300.00	25.00	0.89	0.11		
Moldeadora		3,500.00	10%	350.00	29.17	1.04	0.13		
Picadora		5,000.00	10%	500.00	41.67	1.49	0.19		
Prensa Excéntrica		8,000.00	10%	800.00	66.67	2.38	0.30		
Galvanizadora		2,000.00	10%	200.00	16.67	0.60	0.07		
Torno		11,000.00	10%	1100.00	91.67	3.27	0.41		
Soldadora Tic		800.00	10%	80.00	6.67	0.24	0.03		
TOTAL DEPRECIACIÓN			F	3330.00	277.50	9.91	1.24		1.24
B) Alquiler De Local			F	7200	600.00	21.43	2.68		2.68
C) Consumo De Energía Eléctrica			V	1800	150.00	5.36	0.67	0.67	
D) Consumo De Serv. De Agua			V	180	15.00	0.54	0.07	0.07	
E) Otros Insumos			V	6405.00	533.75	19.06	2.38	2.38	
TOTAL				15585.00	1,298.75	46.38	5.80	3.12	3.92
TOTAL GENERAL C.I.F				18915.00	1,576.25	56.29	7.04	7.04	7.04

FUENTE: Elaborado por el ejecutor según datos e información obtenidos que nos brindó la empresa en la producción de hormillas.

INTERPRETACIÓN:

El cuadro 21 detalla los C.I.F. de hormillas a gas periodo 2016, considera la depreciación, consumo de energía eléctrica, agua, alquiler de local y suministros diversos. Calculamos $(A)/12 = (B)$, $(B)/28 = (C)$, $Y (C)/8 = D$, obtenemos el C.I.F. por hora S/. 7.04, también se detalla los costos variables y fijos del C.I.F. para hallar el punto de equilibrio.

Cuadro 22 : Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación 2017

A) CALCULO DEPRECIACIÓN		COSTO S/.	TAS A DEP E	DEPR. ANUAL (A)	DEPR. MENS (B)	DEPR. DIARIA (C)	DEPR. h (D)	VARIABLE	FIJO
Maquinarias									
Cortadora De Plancha		3000.00	10%	300.00	25.00	0.89	0.11		
Moldeadora		3500.00	10%	350.00	29.17	1.04	0.13		
Picadora		5000.00	10%	500.00	41.67	1.49	0.19		
Prensa Excéntrica		8000.00	10%	800.00	66.67	2.38	0.30		
Galvanizadora		2000.00	10%	200.00	16.67	0.60	0.07		
Torno		11000.00	10%	1100.00	91.67	3.27	0.41		
Soldadora Tic		800.00	10%	80.00	6.67	0.24	0.03		
TOTAL DEPRECIACIÓN				3330.00	277.50	9.91	1.24		1.24
B) Alquiler De Local				7200.00	600.00	21.42857	2.68		2.68
C) Consumo De Energía Eléctrica				1800.00	150.00	5.35	0.67		0.67
D) Consumo De Serv. De Agua				180.00	15.00	0.53	0.07		0.07
E) Otros Insumos				7016.30	584.69	20.88	2.61		2.61
TOTAL				16196.30	1,349.69	27.32	6.03		3.35
TOTAL GENERAL C.I.F				19526.30	1,627.19	37.23	7.27		7.27

Fuente: Elaborado por el ejecutor según datos e información obtenidos que nos brindó la empresa en la producción de hornillas.

INTERPRETACIÓN:

Este cuadro 22 detalla los C.I.F. de hornillas a gas en el periodo 2017, Calculamos $(A)/12=(B)$, $(B)/28=(C)$, $Y (C)/8=D$, así obtenemos el C.I.F. por hora $S/. 7.27$, también se detalla los costos variables y fijos del C.I.F para hallar el punto de equilibrio.

Cuadro 23: Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación por Producto Período 2016

PRODUCTO	C.I.F POR HORA	HORAS TRAB.	TOTAL C.I.F.	VARIABLE	FLJO
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	7.04	24	169.00	74.90	94.10
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	7.04	24	169.00	74.90	94.10
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	7.04	24	169.00	74.90	94.10
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	7.04	24	169.00	74.90	94.10
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	7.04	32	225.30	99.80	125.40
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	7.04	32	225.30	99.80	125.40
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	7.04	32	225.30	99.80	125.40
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	7.04	32	225.30	99.80	125.40
Hornilla Industrial Selecto N° 4	7.04	40	281.60	124.80	156.80

Fuente: Elaborado por el ejecutor según datos e información obtenidos que nos brindó la empresa en la producción de hornillas.

INTERPRETACIÓN:

En el Cuadro 23 se muestra la distribución de los costos indirectos de fabricación totales para cada modelo de producto estudiado en los anteriores cuadros, el C.I.F. por hora S/. 7.04, dato que hallamos en el cuadro 21 para el periodo 2016, se multiplica por horas trabajadas para cada modelo de hornillas a gas Selecto.

Cuadro 24: Cálculo de Costos Indirectos de Fabricación por Producto Período 2017

PRODUCTO	C.I.F POR HORAS	HORAS TRAB.	TOTAL C.I.F.	VARIAB LE	FIJO
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	7.27	24	174.40	80.30	94.00
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	7.27	24	174.40	80.30	94.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	7.27	24	174.40	80.30	94.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	7.27	24	174.40	80.30	94.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	7.27	32	232.50	107.10	125.40
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	7.27	32	232.50	107.10	125.40
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	7.27	32	232.50	107.10	125.40
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	7.27	32	232.50	107.10	125.40
Hornilla Industrial Selecto N° 4	7.27	40	290.80	133.90	156.70

Fuente: Elaborado por el ejecutor según datos e información obtenidos que nos brindó la empresa en la producción de hornillas.

INTERPRETACIÓN:

En el Cuadro 24 se muestra la distribución de los costos indirectos de fabricación totales para cada modelo de producto estudiado en los anteriores cuadros, el C.I.F. por hora S/. 7.27, dato que hallamos en el cuadro 22, para el periodo 2017 se multiplica por horas trabajadas para cada modelo de hornillas a gas Selecto

Cuadro 25: Resumen Costo Unitario por Producto Periodo 2016-2017

PRODUCTO	COSTO UNITARIO	
	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	0.76
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	0.75
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	0.76
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	0.75
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	0.96	1.02
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	0.96	1.01
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.20	1.29
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.20	1.28
Hornilla Industrial Selecto N° 4	1.66	1.81

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 25 se reflejan los costos unitarios de los productos que fueron hallados sumando los tres elementos de costo, la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación que se utilizaron

en su proceso de transformación para obtener un producto terminado de cada modelo de producto por periodo.

Cuadro 26 : Precio de Venta para cada Producto (Período 2016)

PRODUCTO	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD
	2016		
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	1.00	0.29
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	1.00	0.29
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	1.00	0.29
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	1.00	0.29
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	0.96	1.50	0.54
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	0.96	1.50	0.54
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.20	1.80	0.60
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.20	1.80	0.60
Hornilla Industrial Selecto N° 4	1.66	4.00	2.34

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro se detalla el costo unitario que esta detallado en el cuadro 25, los costos unitarios 2016 de todos los productos, se le resta con el precio de venta 2016 de cada producto fabricado, hallando la utilidad del período 2016.

Cuadro 27: Precio de Venta para cada Producto (Período 2017)

PRODUCTO	COSTO UNITARIO	PRECIO DE VENTA	UTILIDAD
	2017		
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	0.76	1.10	0.34
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.75	1.10	0.35
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	0.76	1.10	0.34
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.75	1.10	0.35
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	1.02	1.70	0.68
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	1.01	1.70	0.69
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.29	2.00	0.71
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.28	2.00	0.72
Hornilla Industrial Selecto N° 4	1.81	4.00	2.19

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro se detalla el costo unitario que esta detallado en el cuadro 25, los costos unitarios 2017 de todos los productos, se le resta con el precio de venta 2016 de cada producto fabricado, hallando la utilidad del período 2017

Cuadro 28: Resumen de Utilidad sobre el Costo de Cada Producto

PRODUCTO	UTILIDAD		UTILIDAD %	
	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	0.29	0.34	29.00%	30.91%
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.29	0.35	29.00%	31.82%
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	0.29	0.34	28.64%	30.88%
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.29	0.35	29.34%	31.98%
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	0.54	0.68	35.80%	40.00%
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	0.54	0.69	36.27%	40.42%
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	0.60	0.71	33.16%	35.32%
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	0.60	0.72	33.57%	35.97%
Hornilla Industrial Selecto N° 4	2.34	2.19	58.46%	54.79%

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

Se muestra un resumen de la utilidad en monto y porcentaje según cada modelo hornilla producida. Se aprecia que la empresa tiene una utilidad es aceptable en todos los productos que fabrica, salvo en el 2016, la Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1" y 3/4 con un 29.00% de utilidad y Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1" y 3/4 con un 28.64% y 29.34% respectivamente.

Cuadro 29: Costos Fijos Periodos 2016 Y 2017

COSTOS FIJOS TOTALES	MES	AÑO
DEPRECIACIÓN	277.50	3,330.00
ALQUILER DE LOCAL	600.00	7,200.00
		10,530.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

En este cuadro se detallan los costos fijos totales para los periodos 2016 y 2017.

Cuadro 30: Elementos para hallar el Punto de Equilibrio de cada Producto en los Periodos 2016 Y 2017.

PRODUCTO	PRECIO DE VENTA		COSTO VARIABLE UNITARIO		COSTO FIJO	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07	10,530.00	10,530.00
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.10	0.07	0.07		
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07		
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.00	0.07	0.07		
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	1.50	1.70	0.09	0.10		
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	1.50	1.70	0.09	0.10		
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.80	2.00	0.10	0.10		
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.80	2.00	0.10	0.10		
Hornilla Industrial Selecto N° 4	4.00	4.00	0.12	0.13		

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

Se muestra los datos necesarios para poder calcular el punto de equilibrio, el precio de venta, costo variable unitario, costo fijo anual total de los periodos 2016 y 2017.

El costo variable unitario de cada producto del periodo 2016 y 2017, se calculan de los cuadros 23 y 24, de la columna variable el monto se divide entre las unidades producidas.

Dando como resultado el costo variable unitario que mostramos en el cuadro.

Cuadro 31: Porcentaje de Participación de Ventas de Cada Producto en los Periodos 2016 Y 2017.

PRODUCTO	Unidades Vendidas 2017	%	Unidades Vendidas 2016	%
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	4400	10.60	3800	9.40
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	4600	11.00	4600	11.40
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	9900	23.80	9900	24.40
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	8000	19.20	7700	19.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	6000	14.40	6000	14.80
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	5000	12.00	5000	12.30
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1150	2.80	1000	2.50
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1000	2.40	1000	2.50
Hornilla Industrial Selecto N° 4	1600	3.80	1500	3.70
TOTAL	41650	100.00	40500	100.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

Se muestra como se calcula el porcentaje de participación de venta de cada producto, esto se calcula teniendo información de todas las ventas hechas de cada producto durante el año 2016 y 2017, se suman las ventas de los productos, para el periodo 2016 el total es de 40500 unidades vendidas y para el periodo 2017 el total es de 41650 unidades vendidas, a estos totales los consideramos como el 100 % de ventas y se procede a prorratear ,cuando de participación del total de ventas anuales tuvo cada total de venta anual de cada modelo .

Cuadro 32: Cálculo del Margen de Contribución

PRODUCTO	PRECIO DE VENTA		COSTO VARIABLE UNITARIO		% PARTICIPACIÓN		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07	0.09	0.11	0.08	0.11
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.10	0.07	0.07	0.11	0.11	0.10	0.11
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07	0.24	0.24	0.22	0.25
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.00	0.07	0.07	0.19	0.19	0.18	0.18
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	1.50	1.70	0.09	0.10	0.15	0.14	0.21	0.22
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	1.50	1.70	0.09	0.10	0.12	0.12	0.17	0.19
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.80	2.00	0.10	0.10	0.03	0.03	0.05	0.06
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.80	2.00	0.10	0.10	0.03	0.02	0.05	0.04
Hornilla Industrial Selecto N° 4	4.00	4.00	0.12	0.13	0.04	0.04	0.16	0.15
Totales							1.22	1.31

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

En el cuadro 32 se muestra el margen de contribución, este margen de contribución se calcula restandole al precio de venta unitario el costo variable unitario y multiplicándolo con el porcentaje de participación.

Cuadro 33: Punto de Equilibrio

PRODUCTO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		COSTO FIJO		P.E EN UNIDADES	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Todos	1.22	1.32	10530.00	10,530.00	8,631.00	7977.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

El cuadro 33 muestra a cantidad de unidades que se deben vender al año para alcanzar un punto de equilibrio. El resultado es producto de dividir los costos fijos anuales entre el margen de contribución obtenido en el cuadro 32, para que los resultados sean más comprensibles hemos redondeado para que salga en unidades enteras.

Cuadro 34: Unidades que debe venderse de cada Producto

PRODUCTO	P.E EN UNIDADES		% PARTICIPACIÓN		P.E EN UNIDADES	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hormilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.09	0.11	777.00	877.00
Hormilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.11	0.11	949.00	877.00
Hormilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.24	0.24	2,071.00	1,914.00
Hormilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.19	0.19	1,640.00	1,516.00
Hormilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.15	0.14	1,295.00	1,117.00
Hormilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.12	0.12	1,036.00	957.00
Hormilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.03	0.03	259.00	239.00
Hormilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.03	0.02	259.00	160.00
Hormilla Industrial Selecto N° 4	8,631.00	7,977.00	0.04	0.04	345.00	319.00
			TOTAL UNIDADES		8,631.00	7,976.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

INTERPRETACIÓN:

El cuadro 34 se muestra a cantidad de unidades que se deben vender por cada modelo de producto al año para alcanzar un punto de equilibrio.

4.2.2. Para El Objetivo Específico N°2

Determinar nivel de rentabilidad en la producción de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca (2016-2017)

Cuadro 35: Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto

<u>ACTIVO</u>	2016	2017
ACTIVO CORRIENTE	S/.	S/.
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO	20,125.00	42,373.00
EXISTENCIAS	493.00	671.00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	20,618.00	43,044.00
INMUEBLES MAQUINARIA Y EQUIPO NETO	16,650.00	13,320.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	16,650.00	13,320.00
TOTAL ACTIVO	36,247.00	56,364.00
<u>PASIVO Y PATRIMONIO</u>	2016	2017
PASIVO CORRIENTE	S/.	S/.
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	330.00	165.00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	330.00	165.00
TOTAL PASIVO	330.00	165.00
PATRIMONIO NETO		
CAPITAL	18,650.00	18,550.00
RESULTADOS ACUMULADOS	17,267.00	37,649.00
TOTAL PATRIMONIO	35,917.00	56,199.00
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	36,247.00	56,364.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

Cuadro 36: Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto

	2016	2017
VENTAS NETAS	52,100.00	58,990.00
COSTO DE VENTAS	34,373.00	37,148.00
UTILIDAD BRUTA	17,727.00	21,842.00
GASTOS DE VENTAS	260.00	260.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	1,200.00	1,200.00
UTILIDAD NETA	16,267.00	20,382.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

RENTABILIDAD DE ACTIVOS (ROA)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} \times 100$$

$$ROA 2016 = \frac{16,267.00}{36,247.00} \times 100 = 44.88 \%$$

$$ROA 2017 = \frac{16,461.00}{36,941.00} \times 100 = 36.16 \%$$

RENDIMIENTO DE CAPITAL (ROE)

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100$$

$$ROE 2016 = \frac{16,267.00}{35,917.00} \times 100 = 45.29 \%$$

$$ROE 2017 = \frac{20,382.00}{56,199.00} \times 100 = 36.27 \%$$

MARGEN DE LA UTILIDAD BRUTA

$$MUB = \frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costos de Ventas}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$MUB\ 2016 = \frac{52,100.00 - 34,373.00}{52,100.00} = 0.34$$

$$MUB\ 2017 = \frac{58,990.00 - 37,148.00}{58,990.00} = 0.37$$

MARGEN DE UTILIDAD NETA

$$MUN = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$MUN\ 2016 = \frac{16,267.00}{52,100.00} = 0.31$$

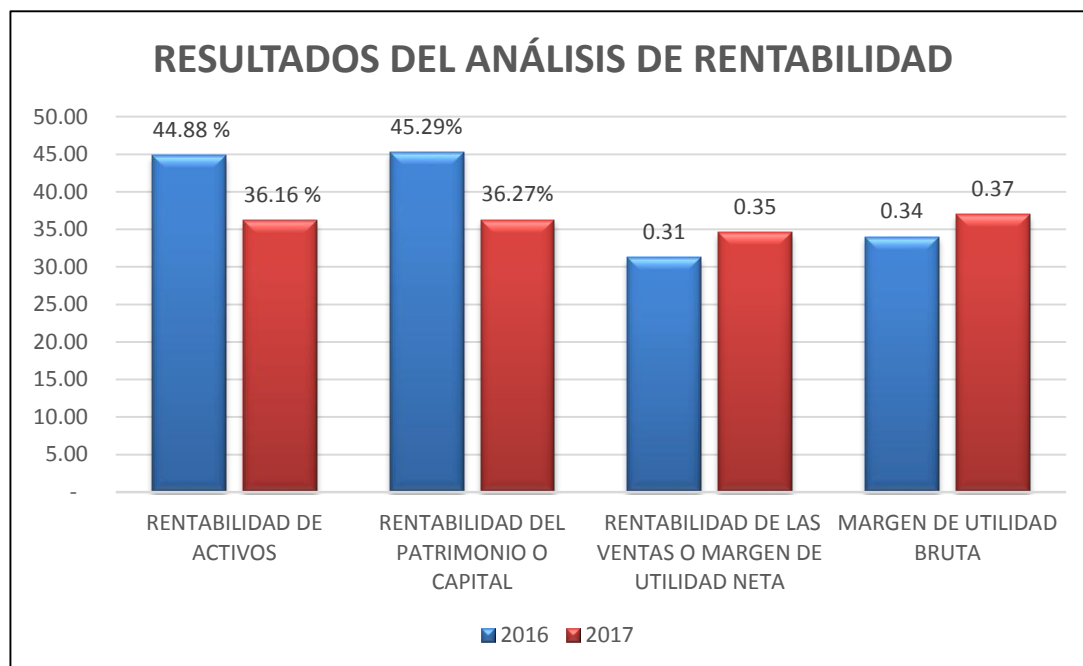
$$MUN\ 2017 = \frac{20,382.00}{58,990.00} = 0.35$$

Cuadro 37: Resultado de los Análisis De Rentabilidad De La Fabricación De Hornillas Modelo Selecto

ANÁLISIS DE LOS COEFICIENTES FINANCIEROS DE RENTABILIDAD	2016	2017
RENTABILIDAD DE ACTIVOS	44.88 %	36.16 %
RENDIMIENTO DEL CAPITAL	45.29 %	36.27 %
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	S/. 0.34	S/. 0.37
MARGEN DE UTILIDAD NETA	S/. 0.31	S/. 0.35

Fuente: se elaboró en base a los cálculos realizados a través de indicadores financieros.

Gráfico 1: Resultados del Análisis de Rentabilidad periodos 2016-2017.



Fuente: Cuadro 37

INTERPRETACIÓN

Rentabilidad de Activos (ROA)

El resultado revela que para por cada sol invertido en activos el año 2016 se generó una ganancia de 44.88%, y para el año 2017 generó una ganancia de 36.16%, los cuales son aceptables, pero presenta una disminución de 8.72%, lo cual denota que está perdiendo oportunidad de lograr mejores resultados que el año anterior, debe haber mayor producción.

Rentabilidad del Capital (ROE)

El resultado revela que por cada sol invertido por el accionariado el, la compañía obtuvo un rendimiento de 45.29%, lo cual muestra que se está aprovechando adecuadamente los recursos propios. El resultado revela que por cada

sol invertido por el accionariado la compañía obtuvo un rendimiento de 36.27%, lo cual muestra que se está aprovechando adecuadamente los recursos propios. Pero presenta una disminución en el rendimiento de 9.02%, lo cual denota que los inversionistas están teniendo menos beneficios que el año anterior.

Margen de Utilidad Neta

El resultado revela que por cada sol de producto vendido en el año 2016 se obtiene una utilidad operativa de S/. 0.31, y para el año 2017 por cada sol de producto vendido se obtiene una utilidad neta de S/. 0.35, el rendimiento es aceptable. Es la medida más exacta de saber cuánto de rendimiento en base a los ingresos, restándole los costos de producción y los gastos.

Margen de Utilidad Bruta

El resultado revela que por cada sol de producto vendido se obtuvo una utilidad de 0.34 en el 2016 y 0.37 en el año 2017, Los costos de producción son altos, dejan un rendimiento aceptable.

4.2.3. Para El Objetivo Específico N°3

Proponer la aplicación de un sistema de costos por Órdenes ya que se adapta a las características de la producción, por que identifica lotes, pedidos, órdenes de producción. Se elaboran de manera discontinuada, dependiendo del pedido de los clientes, del mercado, que fluctúa en el año.

La empresa posee procesos de fabricación similares en todos sus productos, pero no elaboran de forma continua y sin interrupciones sus productos, esto es característica de

grandes empresas por lo que no implantare el sistema de costos por procesos. Tal vez en un futuro, si los pedidos son mayores, sean estandarizados y la producción no baje en algunos productos y por temporada.

Es necesario primero Identificar e individualizar los productos por conjuntos o lotes de bienes o servicios a partir del momento en que se planifica su fabricación.

Analizar, cuantificar e informar los valores relacionados con las cantidades resultantes y los costos generados en las tareas, actividades y procesos de fabricación. Los costos de producción se causan, acumulan y asignan por lote, toda vez que éste es el objeto de costeo.

Para la distribución de los CIF se utiliza el método de horas hombre trabajadas.

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como propósito Determinar el costo de producción y rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017. Por lo cual se pudo demostrar que la Empresa en estudio que fabrica Hornillas a gas modelo Selecto, conoce los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa y la Mano de Obra Directa sin incluirlos en planillas por no contar con ello. Sin embargo cabe resaltar que desconocen la aplicación del factor de distribución, del prorrateo de los gastos de fabricación que deben incorporarse en las depreciaciones y otros gastos de fabricación como parte del costo de producción, que le permitirá establecer los costos unitarios de producción para cada producto que tiene la empresa. Referente a los costos de producción los resultados son los siguientes de la suma de la materia prima, Mano de Obra y los costos indirectos de fabricación podemos indicar que se obtuvieron los costos unitarios de cada producto. Todos los resultados obtenidos fueron en función a los cuadros N° 2 al 24, los mismos que han sido llevados a un análisis en la determinación del total del costo de producción, aplicando las operaciones matemáticas y métodos de investigación deductivo.

En cuanto a la rentabilidad ha tenido un aumento porcentual a referencia del año anterior que significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo. La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

Por otro lado si comparamos el presente trabajo con el resultado de investigación de tesis desarrollado por el (Colque, 2015) el cual manifiesta que: Las Empresas en estudio de

Industrias de Metal Mecánica, conocen los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa e Indirecta y la Mano de Obra Directa e Indirecta sin incluirlos en planillas por no contar con ello. Sin embargo cabe resaltar que desconocen la aplicación del factor de distribución, de prorratear los gastos de fabricación donde deben incorporarse las cargas sociales y las depreciaciones al gasto total de fabricación como elemento parte del costo de producción, que les permitirá establecer costos unitarios para cada producto y empresa.

De igual manera en la tesis de (Quenta, 2017) afirma que los porcentajes En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonial y activo total de la empresa estudiada arroja los siguientes promedios: Rentabilidad del activo total para el año 2014 un porcentaje de 9.11% y para 2015 9.38% en la Rentabilidad de las Ventas obtiene para el 2014 un porcentaje de 15.47% y para el 2015 14.76% .en la Rentabilidad del Patrimonio para el año 2014 tiene un porcentaje de 9.52% y para el 2015 9.89% y por último la Rentabilidad del Activo para el 2014 0.59 y 2015 0.64 lo que significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo. La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

Y por último si contrastamos nuestra investigación de Chuquiya, L. D. (2017) concluye que la implementación de un sistema de costos por órdenes permite determinar fácilmente los costos unitarios de producción, fijar y establecer utilidad unitaria y principalmente controlar los componentes del costo como materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, solucionando de esta manera el problema de la falta de información para determinar los costos y realizando el prorrateo correcto de los costos indirectos de fabricación, tomando como base el más razonable que nos ayudó a llegar a un

cálculo del costo más exacto, distribuyendo los costos a cada producto vía cuotas, que son razonablemente sustentables. Así confirmamos que los costos indirectos de fabricación asignados por las empresas inicialmente a cada bien son muy altos. Con la implementación logramos disminuir los costos, obteniendo como resultado índice de rentabilidad más óptimos.

4.3. Contrastación de Hipótesis

4.3.1. Primera Hipótesis

La determinación de los costos de producción de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, es calculado de modo empírico, no aplica un sistema de costos adecuado por lo que el costos de producción total y unitario no son reales. En cuanto a la mano de obra no se tiene al personal en planilla de remuneraciones de sueldos, los costos indirectos de fabricación se desconoce la distribución correcta de la depreciación, de algunos insumos que se consideraban en la materia prima, dando resultados imprecisos de los costos unitarios, utilidades y precios de ventas y por supuesto en la rentabilidad. Por lo que la empresa en estudio requiere estructurar sus costos de producción de hornillas, en forma permanente. En consecuencia, la hipótesis planteada es aceptada.

4.3.2. Segunda Hipótesis

El nivel de rentabilidad de la comercialización de hornillas depende de los costos de producción incurridos para la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto. De los resultados de rentabilidad obtenidos de la empresa estudiada podemos mencionar que esta empresa sí puede recuperar sus inversiones a corto y mediano plazo, siempre que mantengan sus costos,

buscando precios bajos y competitivos. Con ello se determina que esta empresa requiere estructurar sus costos en forma permanente para cada producto, trabajando con costos por órdenes para su funcionamiento permanente. Por lo que la hipótesis planteada en su enunciado Si se cumple, ya que los costos de producción influyen directamente en la rentabilidad de la empresa.

V. CONCLUSIONES

Con la presentación y el análisis de los resultados en el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

Primero

La Empresa en estudio que fabrica Hornillas a gas modelo Selecto, conoce los costos de producción de manera empírica, no aplica un sistema de costos adecuado por lo que el costo de producción total y unitario no son reales. En cuanto a los costos indirectos de fabricación se desconocen la distribución correcta de la depreciación y otros insumos, que se consideraban en la materia prima, dando resultados imprecisos de los costos unitarios, utilidades y precios de ventas y por supuesto en la rentabilidad.

Todos los resultados obtenidos fueron en función a los cuadros N° 2 al 24, los mismos que han sido llevados a un análisis en la determinación del total del costo de producción, aplicando las operaciones matemáticas y métodos de investigación deductivo.

Segundo

Rentabilidad de activos (ROA), Rendimiento del capital (ROE), Margen de Utilidad Neta, Margen de rentabilidad bruta de la empresa estudiada proyecta los siguientes promedios: Rentabilidad de activos para el año 2016 es de 44.56 % y para el 2017 36.01 %, en el rendimiento del capital (ROE) obtiene para el 2016 un 44.96 % y para el 2017 36.11 %, Margen de Utilidad Neta para el año 2016 tiene S/. 0.32 y para el 2017 S/ 0.35 y por último la Margen de rentabilidad bruta para el 2016 es de 34.40 % y para el 2017 37.46 % lo que significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo.

La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

Tercero

La empresa según la proceso de fabricación que desarrolla, fabricando de acuerdo a los pedidos de los clientes, por lotes de producción, y de manera discontinua; el sistema de costos que más se adapta es el sistema de costos por órdenes. Que permitirá simplificar el cálculo acertado de los costos unitarios, totales y rentabilidad.

VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo a la realidad la empresa que ha sido estudiada en el presente trabajo de investigación se puede recomendar lo siguiente:

Primero

Se recomienda a la empresa aplicar un sistema de costos de producción por órdenes haciendo una combinación de manejo de costos de acuerdo a su realidad para el mejor control del proceso productivo. Se debe de utilizar la Hoja de Costos de producción y otros formatos utilizados en el presente trabajo de investigación para facilitar la recopilación de información para determinar los costos totales y unitarios de los productos fabricados por la empresa

Segundo

Para obtener una rentabilidad acorde a su realidad se recomienda el incremento de mayores inversiones, extensión del local, aumentar la producción, constituir a la empresa en persona jurídica para obtener beneficios y financiamiento, mantener sus costos y manejar una política de precios competitivos.

Tercero

Los empresarios deben capacitarse permanentemente, solicitar apoyo de los profesionales y técnicos, conocer la realidad de su empresa en el manejo contable, financiero y administrativo. El sistema de costos más adecuado para adaptar a la empresa en estudio es el sistema de costos por órdenes, con esta herramienta administrativa se deben de tomar decisiones trascendentales para beneficio de la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermejo, S., & Maquera, Y. (2010). *Seminario de Tesis Universitaria*. Puno: Arco Iris E.I.R.L.
- Cuicar, O. (2009). *Costos Industriales*. Zulia: El Cid Editor | Apuntes.
- Arambulo, A. S., & Mite, J. L. (2016). *Propuesta De Diseño Y Aplicación De Un Sistema De Costos Por Procesos Para SOMICOSA S.A.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Arredondo, M. M. (2015). *Contabilidad y Analisis de Costos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Augusto, C., Lasso, ,. G., & Parrado, Á. (2012). *Contabilidad siglo XXI*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Carreón Mamani, W. H. (2004). *Incidencia Del Costo De Producción En La Rentabilidad De Las Empresas De La Industria Metalmecanica De La Ciudad De Puno 2001-2002*. Puno: Universidad Nacional Del Altiplano.
- Chuquija, L. D. (2017). *Costos y Rentabilidad de las Pequeñas Empresas Dedicadas a la Actividad Metal Mecánica de la Ciudad de Juliaca, Periodos 2011 Y 2012*. Puno: Univesidad Nacional del Altiplano.
- Colque, E. (2015). *Costo de Producción y Rentabilidad de las Empresas de Metal mecánica en la Ciudad de Sandia*. Tesis para Optar el Grado de Contador Publico, Puno.

Córdoba, M. (2012). *Gestión financiera*. Bogota: Ecoe Ediciones.

Ediciones Caballero Bustamante. (2011). *Herramientas de Gestion Financiera*. Caballero Bustamante, 19.

Ferrer, A. (2012). *Estados Financieros Analisis e Interpretación por Sectores Económicos*. Lima: Instituto Pacífico S.A.C.

Flores, J. (2011). *Costos y Presupuestos*. Lima: Grafica Santo Domingo.

Flores, R. (2014). *Análisis de estados financieros*. Mexico: Editorial Digital UNID.

Gándara , J. A. (2000). *Método para determinar el punto de equilibrio operativo de una empresa constructora de instalaciones eléctricas*. Juarez: Instituto Tecnológico De La Construcción.

García, J. (2008). *Contabilidad de Costos*. Mexico D. F.: MC GRAW - HILL EDITORIAL.

García, J., & Bustamante, T. (1996). *Contabilidad de costos*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.

Jiménez, W. (2010). *Contabilidad*. Bogota: Fundación para la Educación Superior.

Maldonado, W. C. (2014). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad de Industrias de Metal Mecánica en la Ciudad de Juli, Provincia de Chucuito*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

- Monroy, L. (2011). *Análisis de Los Costos de Comercialización y Rentabilidad de la Empresa Vidriería 28 de Julio S.C.R.L. de la Ciudad de Puno Periodos 2007-2009*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Pastrana, A. J. (2012). *Contabilidad de Costos*. España: El Cid Editor.
- Quenta, L. C. (2017). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad en la Fabricación de Cocinas a Gas Universal en la Ciudad de Juliaca, Periodos 2014-2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Ramirez, C. V., Garcia, M., & Pantoja, C. R. (2010). *Fundamentos y Tecnicas de Costos*. Cartagena de Indias: Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Ramos, J. V. (2014). *Sistema de Costos y la Rentabilidad en la Microempresa de Fabricación de bloques en el sector de la Cangahua Provincia de Cotopaxi*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tantalean, L. (2017). *Costo de Producción y determinación de precios en una empresa Metal mecánica, Distrito Villa El Salvador, 2016*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Tarqui, W. R. (2010). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad de Puertas Especiales Combinadas de Fierro Y Madera En Las Industrias De Metal Mecánica De La Ciudad De Yunguyo*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Toro, F. (2010). *Costos ABC y presupuestos Herramientas para la productividad*. Bogota D.C.: ECOE EDICIONES.

Torres, A. (2002). *Contabilidad de costos*. Mexico. D. F: McGraw-Hill Interamericana.

Torres, G. (2013). *Tratado de Contabilidad de Costos por Sectores Económicos*. Lima:
Marketing Consultores S.A.

Vargas, J. J. (2016). *Implantación de un Sistema de Costos por Proceso y su Efecto en la Rentabilidad de la Empresa Alpaca Color S.A.* Lima: Universidad Autónoma del Perú.

WEBGRAFÍA

Administración y Gestión. (01 de 09 de 2018). *Administración y Gestión*. Obtenido de Gestión: <https://www.gestionyadministracion.com/contabilidad/contabilidad-de-costos.html>

Botero, M. A. (28 de 09 de 2018). *Gerencie.com*. Obtenido de https://www.gerencie.com/clasificacion-de-los-costos.html#B_Costos_fijos

Nubox Colombia. (28 de 09 de 2018). *Nubox* . Obtenido de Nubox : <https://blog.nubox.com.co/que-son-los-estados-financieros-en-contabilidad>

ANEXOS

Anexo A

Hoja De Cálculo De Costos

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				PERIODO 2017
	UND	CANTIDAD	P.U	
A) MATERIA PRIMA	.	D	.	
TOTAL MATERIA PRIMA				-
B) MANO DE OBRA				
TOTAL MANO DE OBRA				-
TOTAL MATERIA PRIMA + MANO DE OBRA				
C) COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION				
				-
TOTAL GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN				-
COSTO TOTAL A+B+C				-
COSTO UNITARIO				-

Anexo B

Hoja de Cálculo de la Mano de Obra

PRODUCTO	TRABAJAD ORES	HORAS TRAB	COSTO POR DÍA	COTO POR HORA	DÍAS	POR TOTAL DÍAS	POR EL TOTAL DE TRABAJADORES
HORNILLA RAPIDEZ SELECTO N° 1 DE ENTRADA 1"							
HORNILLA RAPIDEZ SELECTO N° 1 DE ENTRADA 3/4							
HORNILLA PEQUEÑA SELECTO N° 1 DE ENTRADA 1"							
HORNILLA PEQUEÑA SELECTO N° 1 DE ENTRADA 3/4							
HORNILLA MEDIANA SELECTO N° 2 DE ENTRADA 1"							
HORNILLA MEDIANA SELECTO N° 2 DE ENTRADA 3/4							
HORNILLA GRANDE SELECTO N° 3 DE ENTRADA 1"							
HORNILLA GRANDE SELECTO N° 3 DE ENTRADA 3/4							
HORNILLA INDUSTRIAL SELECTO N° 4							
						TOTAL MOD	

Anexo C

Depreciación E Insumos Período 2016

MAQUINARIAS	COSTO S/.	TASA DEPR.	DEPR. ANUAL	DEPR. MENS	DEPR. DIARIA	DEPR. POR HORA
CORTADORA DE PLANCHA	4000	10%	400	33.33	1.11	0.05
MOLDEADORA	4000	10%	400	33.33	1.11	0.05
PICADORA	5000	10%	500	41.67	1.39	0.06
PRENSA EXCENTRICA	10000	10%	1000	83.33	2.78	0.12
GALVANIZADORA	2000	10%	200	16.67	0.56	0.02
TORNO	11000	10%	1100	91.67	3.06	0.13
SOLDADORA TIC	800	10%	80	6.67	0.22	0.01
	36800		3680	306.67	10.22	0.43
		COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL	MESES	DÍAS	HORAS
ACEITE	2 GALONES	30	60	5	0.17	0.00694
GRASA	3 BOTES	2	6	0.5	0.02	0.00069
GAS ARGÓN	1 CARGA	450	450	37.50	1.25	0.05208
SOLDADURA	4 VARILLAS	1	3.5	0.29	0.010	0.00041
ZINCADO	OTROS INSUMOS		6405.00	533.75	17.79	0.74132
			6924.50	577.04	19.23	0.80
						1.23

Anexo D

Depreciación e Insumos Período 2017

	COSTO	TASA DEPR.	DEPR. ANUAL	DEPR. MENS	DEPR. DIARIA	DEPR. POR HORA
MAQUINARIAS						
CORTADORA DE PLANCHA	4000	10%	400	33.33	1.11	0.05
MOLDEADORA	4000	10%	400	33.33	1.11	0.05
PICADORA	5000	10%	500	41.67	1.39	0.06
PRENSA EXCENTRICA	10000	10%	1000	83.33	2.78	0.12
GALVANIZADORA	2000	10%	200	16.67	0.56	0.02
TORNO	11000	10%	1100	91.67	3.06	0.13
SOLDADORA TIC	800	10%	80	6.67	0.22	0.01
INSUMOS	36800		3680	306.67	10.22	0.43
		COSTO UNITARIO	COSTO ANUAL	MESES	DÍAS	HORAS
ACEITE	2 GALONES	30	60	5.0000	0.1667	0.00694
GRASA	3 BOTES	2	6	0.5000	0.0167	0.00069
GAS ARGÓN	1 CARGA	450	450	37.5000	1.2500	0.05208
SOLDADURA	4 VARILLAS	1	4	0.3333	0.0111	0.00046
ZINCADO	OTROS INSUMOS	7016.30	7016.30	584.6917	19.4897	0.81207
		7499.30	7536.30	628.03	20.93	0.87

Anexo E

Ventas Totales Periodos 2016-2017

PRODUCTO	2017	2016	2017	2016	S/. 2017	S/. 2016
HORNILLA RAPIDEZ SELECTO N° 1 DE ENTRADA 1"	4400	3800	1.1	1	4,840.00	3,800.00
HORNILLA RAPIDEZ SELECTO N° 1 DE ENTRADA 3/4	4600	4600	1.1	1	5,060.00	4,600.00
HORNILLA PEQUEÑA SELECTO N° 1 DE ENTRADA 1"	9900	9900	1.1	1	10,890.00	9,900.00
HORNILLA PEQUEÑA SELECTO N° 1 DE ENTRADA 3/4	8000	7700	1.1	1	8,800.00	7,700.00
HORNILLA MEDIANA SELECTO N° 2 DE ENTRADA 1"	6000	6000	1.7	1.5	10,200.00	9,000.00
HORNILLA MEDIANA SELECTO N° 2 DE ENTRADA 3/4	5000	5000	1.7	1.5	8,500.00	7,500.00
HORNILLA GRANDE SELECTO N° 3 DE ENTRADA 1"	1150	1000	2	1.8	2,300.00	1,800.00
HORNILLA GRANDE SELECTO N° 3 DE ENTRADA 3/4	1000	1000	2	1.8	2,000.00	1,800.00
HORNILLA INDUSTRIAL SELECTO N° 4	1600	1500	4	4	6,400.00	6,000.00
TOTAL	41650	40500			58,990.00	52,100.00

Anexo F

Matriz de Consistencias

PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	OBJETIVOS
PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es el costo de producción y rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 - 2017?	HIPÓTESIS GENERAL La determinación inadecuada de los costos de producción influye directamente en el nivel rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017.	VARIABLE DE LA HIPÓTESIS GENERAL V.I. Costos de Producción V.D. Nivel De Rentabilidad	V. INDEPENDIENTE Materia Prima Mano de Obra Costos Indirectos de Fabricación V. DEPENDIENTE Costo unitario Utilidad Precio de venta Clientes Ventas Ratios de rentabilidad	OBJETIVOS GENERALES Determinar los costos de producción y rentabilidad en la fabricación de hornillas a gas selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017
PROBLEMA ESPECIFICO N°1 ¿De qué manera se constituyen los costos de producción de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016 -2017?	HIPÓTESIS ESPECIFICA N°1 La determinación de los costos de producción de hornillas a gas selecto en la ciudad de Juliaca, es calculado de modo empírico, no aplica un sistema de costos adecuado.	VARIABLE DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA N°1 V.I. Sistema de Costos V.D. Costos de Producción	V. INDEPENDIENTE Sistema de costos por ordenes Sistema de costos históricos Costo unitario V. DEPENDIENTE Costo primo Costo de conversión Costo de producción	OBJETIVO ESPECIFICO N°1 Determinar el costo de producción de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca
PROBLEMA ESPECIFICO N°2 ¿Cuál es el nivel de rentabilidad en la comercialización de hornillas a gas modelo Selecto en la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017?	HIPÓTESIS ESPECIFICA N°2 El nivel de rentabilidad de la comercialización de hornillas depende de los costos de producción incurridos para la fabricación de hornillas a gas selecto, en la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017	VARIABLE DE LA HIPÓTESIS ESPECIFICA N°2 V.I. Sistema De Costos V.D. Rentabilidad	V. INDEPENDIENTE Costo unitario Costos variables Costos fijos Precio de venta Punto de equilibrio V. DEPENDIENTE Cantidad Precio de venta Utilidad Ventas Ratios de rentabilidad	OBJETIVO ESPECIFICO N°2 Determinar nivel de rentabilidad en la producción de hornillas a gas de la ciudad de Juliaca, periodos 2016-2017
				OBJETIVO ESPECIFICO N°3 Proponer la aplicación de un sistema de costos por Órdenes con la finalidad de minimizar los costos de la producción y elevar el nivel de rentabilidad.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA
FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS MODELO SELECTO EN LA CIUDAD DE
JULIACA, PERIODOS 2016 - 2017.

DETERMINATION OF THE COST OF PRODUCTION AND PROFITABILITY OF
THE MANUFACTURING OF GAS BURNERS SELECTO MODEL IN THE CITY OF
JULIACA, PERIODS 2016 - 2017.

ARTICULO CIENTÍFICO

PRESENTADA POR:

ARACELI NOHEMI HUAMANI QUISPE



DIRECTOR DE TESIS :

.....

DR. GERMAN ALBERTO MEDINA COLQUE

PUNO – PERÚ

2019

**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA
FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS MODELO SELECTO EN LA CIUDAD
DE JULIACA, PERIODOS 2016 - 2017.**

**DETERMINATION OF THE COST OF PRODUCTION AND PROFITABILITY OF
THE MANUFACTURING OF GAS BURNERS SELECTO MODEL IN THE CITY
OF JULIACA, PERIODS 2016 - 2017.**

ARACELI NOHEMI HUAMANI QUISPE

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD DE LA
FABRICACIÓN DE HORNILLAS A GAS MODELO SELECTO EN LA CIUDAD DE
JULIACA, PERIODOS 2016 - 2017.**

**DETERMINATION OF THE COST OF PRODUCTION AND PROFITABILITY OF THE
MANUFACTURING OF GAS BURNERS SELECTO MODEL IN THE CITY OF
JULIACA, PERIODS 2016 - 2017.**

AUTOR : ARACELI NOHEMI HUAMANI QUISPE
CORREO ELECTRONICO : ARABELA248 @GMAIL.COM
ESCUELA PROFESIONAL : CIENCIAS CONTABLES

RESUMEN

El presente trabajo de investigación Titulado “Determinación Del Costo De Producción Y Rentabilidad De La Fabricación De Hornillas A Gas Modelo Selecto En La Ciudad De Juliaca, Periodos 2016 - 2017”, tuvo como objetivo determinar los costos de producción y rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo selecto, mediante la aplicación de un sistema de costos de producción y de ratios financieros para hallar la rentabilidad. Durante la investigación utilizó los métodos deductivo, analítico y descriptivo, con enfoque cuantitativo, las técnicas de recolección de información que se utilizaron son observación directa, análisis documental y entrevista, las técnicas del procesamiento de datos fueron el ordenamiento de datos, clasificación de datos, análisis de datos y finalmente la contrastación de hipótesis. Las conclusiones a las que se ha llegado en la Empresa en estudio son que conoce los costos de producción de manera empírica, no aplica un sistema de costos adecuado, el prorrateo de sus costos indirectos de fabricación es dudoso, por lo que los costos de producción total y unitario no son reales. La Rentabilidad de activos (ROA), Rendimiento del capital (ROE), son aceptables, y el Margen de Utilidad Bruta y Neta van en aumento cada año, lo que significa que la empresa tiene buena Rentabilidad y va siendo más rentable cada año que transcurre. La propuesta es aplicar sistema de costos de producción por órdenes, que es el más adecuado para la empresa, generando información confiable para la toma de decisiones.

Palabras Clave: Costos, Producción, Rentabilidad, Prorrateo, Información

ABSTRACT

This research paper entitled "Determination Of The Cost Of Production And Profitability Of The Manufacturing Of Gas Burners Selecto Model In The City Of Juliaca, Periods 2016 - 2017", aimed to determine the costs of production and profitability From the manufacture of selecto model gas burners, through the application of a system of production costs and financial ratios to find the profitability. During the investigation he used the deductive, analytical and descriptive methods, with a quantitative approach, the information collection techniques to be used are direct observation, documentary analysis and interview, the techniques of the processing of Data will be data sorting, data analysis and finally the hypothesis contrast. The conclusions reached in the company under study are that it knows production costs empirically, does not apply an adequate cost system, the apportionment of its indirect manufacturing costs is doubtful, so the costs of total production and unit are not real. The Return on Assets (ROA) , Return on Equity (ROE), are acceptable, and the gross and net income margins are increasing each year, which means that the company has good profitability and is becoming more profitable each passing year. The proposal is to apply system of production costs by orders, which is the most suitable for the company, generating reliable information for the decision making.

Keywords: Costs, Production, Profitability, Apportionment, Information

INTRODUCCIÓN

En la ciudad de Juliaca existen una variedad de pequeñas empresas industriales, las cuales se dedican a la producción y comercialización de productos de metal como puertas, ventanas, cocinas y hornillas a gas en diferentes mercados o plazas. Que tienen gran demanda en el mercado local, nacional e internacional. Por lo que estas empresas se constituyen en potenciales focos de desarrollo económico y social para nuestra región y país. Pero no cuentan con un sistema de costos adecuado, por lo tanto desconoce el ingreso real de su rentabilidad, de los costos totales y unitarios de producción de sus productos. Por consiguiente hacer este estudio a las empresas de metal mecánica que dedican a la producción y comercialización de hornillas a gas modelo Selecto. El objetivo fundamental del presente estudio es determinar los costos de producción y rentabilidad en la fabricación y comercialización de hornillas a gas que se desarrolla en los periodos 2016-2017, mediante la aplicación de las técnicas para la determinación del Costo de Producción en el proceso productivo. También Proponer la aplicación de un sistema de costos por órdenes con la finalidad de minimizar los costos de la producción y elevar el nivel de rentabilidad ya que la determinación inadecuada de

los costos de producción influyen directamente en el nivel rentabilidad de la fabricación de hornillas a gas modelo Selecto.

Materiales Y Métodos

En la presente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, por lo que el método de investigación utilizado es Deductivo, consideramos también el método analítico. El diseño de investigación es de tipo no experimental - Descriptivo. Que nos permitió describir e interpretar los costos de producción de hornillas a gas modelo selecto. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizaron fueron Observación Directa, Análisis Documental, Entrevista. Las Técnicas para el procesamiento de la información de acuerdo a los requerimientos de los objetivos del presente trabajo fueron Ordenamiento de Datos, Clasificación de datos, Tabulación de la información, Elaboración de tablas y gráficos, y el Análisis de información.

Población y Muestra

Población

Para la ejecución del presente trabajo de investigación que se desarrollara en la ciudad de Juliaca, se tomó en cuenta como población las Empresas de fabricación de hornillas Modelo selecto de la ciudad Juliaca de los periodos 2016 y 2017, que asciende en un número de 04 empresas legalmente constituidas como son las siguientes:

Empresas Fabricantes y sus Antecedentes:

1. SERVICIOS GRALS DEL PERÚ, con RUC 10024410221
2. Taller de metal mecánica Fortaleza Andina, con RUC 10247007640
3. Taller de metal mecánica de propiedad de Larico Apaza, Gloria, con RUC 10024391367
4. Taller de metal mecánica de propiedad de Vargas Aquino Fabian, con RUC 10018193871

Muestra

En el presente trabajo de investigación se utilizara el muestreo no probabilístico debido a que es la empresa más representativa en cuanto a la fabricación de productos Selecto a comparación de las demás empresas, además que es más factible el acceso a la información. La muestra está constituida por la empresa metal mecánica Fortaleza Andina que fabrica hornillas a gas Modelo selecto en la ciudad de Juliaca.

Resultados

Se presentan los resultados obtenidos en la investigación para determinar el costo de producción, la rentabilidad de la empresa fabricante de hornillas a gas modelo selecto.

Para Determinar los costos de producción de la fabricación de hornillas a gas Modelo Selecto de la ciudad de Juliaca obtuvimos los siguientes resultados:

Tabla 1: Costo Unitario, Precio de Venta para cada Producto y utilidad (Períodos 2016-2017)

PRODUCTO	COSTO UNITARIO		PRECIO DE VENTA		UTILIDAD		UTILIDAD %	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	0.76	1.00	1.10	0.29	0.34	29.00%	30.91%
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	0.75	1.00	1.10	0.29	0.35	29.00%	31.82%
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	0.71	0.76	1.00	1.10	0.29	0.34	28.64%	30.88%
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	0.71	0.75	1.00	1.10	0.29	0.35	29.34%	31.98%
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	0.96	1.02	1.50	1.70	0.54	0.68	35.80%	40.00%
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada ¾	0.96	1.01	1.50	1.70	0.54	0.69	36.27%	40.42%
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.20	1.29	1.80	2.00	0.60	0.71	33.16%	35.32%
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada ¾	1.20	1.28	1.80	2.00	0.60	0.72	33.57%	35.97%
Hornilla Industrial Selecto N° 4	1.66	1.81	4.00	4.00	2.34	2.19	58.46%	54.79%

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

En esta tabla se detalla el costo unitario hallado para los períodos 2016 y 2017 de todos los productos, se le resta con el precio de venta 2016 y 2017 de cada producto fabricado, hallando la utilidad de los períodos 2016 y 2017.

Tabla 2: Cálculo del Margen de Contribución

PRODUCTO	PRECIO DE VENTA		COSTO VARIABLE UNITARIO		% PARTICIPACIÓN		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07	0.09	0.11	0.08	0.11
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.10	0.07	0.07	0.11	0.11	0.10	0.11
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 1"	1.00	1.10	0.07	0.07	0.24	0.24	0.22	0.25
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 de entrada 3/4	1.00	1.00	0.07	0.07	0.19	0.19	0.18	0.18
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 1"	1.50	1.70	0.09	0.10	0.15	0.14	0.21	0.22
Hornilla Mediana Selecto N° 2 de entrada 3/4	1.50	1.70	0.09	0.10	0.12	0.12	0.17	0.19
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 1"	1.80	2.00	0.10	0.10	0.03	0.03	0.05	0.06
Hornilla Grande Selecto N° 3 de entrada 3/4	1.80	2.00	0.10	0.10	0.03	0.02	0.05	0.04
Hornilla Industrial Selecto N° 4	4.00	4.00	0.12	0.13	0.04	0.04	0.16	0.15
Totales							1.22	1.31

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

Se muestra el margen de contribución, este margen de contribución se calcula restandole al precio de venta unitario el costo variable unitario y multiplicándolo con el porcentaje de participación.

Tabla 3: Punto de Equilibrio

PRODUCTO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN		COSTO FIJO		P.E EN UNIDADES	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Todos	1.22	1.32	10530.00	10,530.00	8,631.00	7977.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

Se muestra a cantidad de unidades que se deben vender al año para alcanzar un punto de equilibrio. El resultado es producto de dividir los costos fijos anuales entre el margen de contribución obtenido en la tabla 2.

Tabla 4: Unidades que debe venderse de cada Producto

PRODUCTO	P.E EN UNIDADES		% PARTICIPACIÓN		P.E EN UNIDADES	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.09	0.11	777.00	877.00
Hornilla Rapidez Selecto N° 1 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.11	0.11	949.00	877.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.24	0.24	2071.00	1914.00
Hornilla Pequeña Selecto N° 1 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.19	0.19	1640.00	1516.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.15	0.14	1295.00	1117.00
Hornilla Mediana Selecto N° 2 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.12	0.12	1036.00	957.00
Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 1"	8,631.00	7,977.00	0.03	0.03	259.00	239.00
Hornilla Grande Selecto N° 3 De Entrada 3/4	8,631.00	7,977.00	0.03	0.02	259.00	160.00
Hornilla Industrial Selecto N° 4	8,631.00	7,977.00	0.04	0.04	345.00	319.00
TOTAL UNIDADES					8,631.00	7,976.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

Se muestra a cantidad de unidades que se deben vender por cada modelo de producto al año para alcanzar un punto de equilibrio.

Determinar nivel de rentabilidad en la producción de hornillas a gas modelo Selecto de la ciudad de Juliaca (2016-2017)

Tabla 5: Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto

<u>ACTIVO</u>	2016	2017
ACTIVO CORRIENTE	S/.	S/.
EFFECTIVO Y EQUIV. DE EFFECTIVO	20,125.00	42,373.00
EXISTENCIAS	493.00	671.00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	20,618.00	43,044.00
INMUEBLES MAQUINARIA Y EQUIPO NETO	16,650.00	13,320.00
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	16,650.00	13,320.00
TOTAL ACTIVO	36,247.00	56,364.00
<u>PASIVO Y PATRIMONIO</u>	2016	2017
PASIVO CORRIENTE	S/.	S/.
OTRAS CUENTAS POR PAGAR	330.00	165.00
TOTAL PASIVO CORRIENTE	330.00	165.00
TOTAL PASIVO	330.00	165.00
PATRIMONIO NETO		
CAPITAL	18,650.00	18,550.00
RESULTADOS ACUMULADOS	17,267.00	37,649.00
TOTAL PATRIMONIO	35,917.00	56,199.00
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	36,247.00	56,364.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

Tabla 6: Estado de situación Financiera de Fabrica de Hornillas a gas Modelo Selecto

	2016	2017
VENTAS NETAS	52,100.00	58,990.00
COSTO DE VENTAS	34,373.00	37,148.00
UTILIDAD BRUTA	17,727.00	21,842.00
GASTOS DE VENTAS	260.00	260.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	1,200.00	1,200.00
UTILIDAD NETA	16,267.00	20,382.00

Fuente: Elaborado en base a los datos que la Empresa en Estudio nos brindó.

RENTABILIDAD DE ACTIVOS (ROA)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}} \times 100$$

MARGEN DE LA UTILIDAD BRUTA

$$MUB = \frac{\text{Ventas Netas} - \text{Costos de Ventas}}{\text{Ventas Netas}}$$

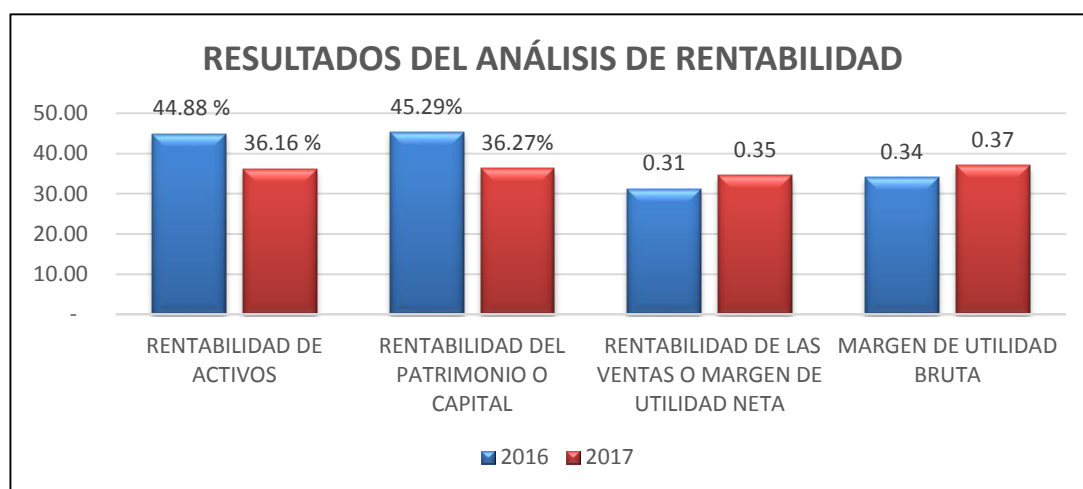
RENDIMIENTO DE CAPITAL (ROE)

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100$$

MARGEN DE UTILIDAD NETA

$$MUN = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

Gráfico 2: Resultados del Análisis de Rentabilidad periodos 2016-2017.



Fuente: se elaboró en base a los cálculos realizados a través de indicadores financieros.

Rentabilidad de Activos (ROA). El resultado revela que para por cada sol invertido en activos el año 2016 se generó una ganancia de 44.88%, y para el año 2017 generó una ganancia de 36.16%, los cuales son aceptables, pero presenta una disminución de 8.72%, lo cual denota que está perdiendo oportunidad de lograr mejores resultados que el año anterior, debe haber mayor producción.

Rentabilidad del Capital (ROE). El resultado revela que por cada sol invertido por el accionariado el, la compañía obtuvo un rendimiento de 45.29%, lo cual muestra que se está aprovechando adecuadamente los recursos propios. El resultado revela que por cada sol invertido por el accionariado la compañía obtuvo un rendimiento de 36.27%, lo cual muestra que se está aprovechando adecuadamente los recursos propios. Pero presenta una disminución en el rendimiento de 9.02%, lo cual denota que los inversionistas están teniendo menos beneficios que el año anterior.

Margen de Utilidad Neta. El resultado revela que por cada sol de producto vendido en el año 2016 se obtiene una utilidad operativa de S/. 0.31, y para el año 2017 por cada sol de producto vendido se obtiene una utilidad neta de S/. 0.35, el rendimiento es aceptable. Es la medida más exacta de saber cuánto de rendimiento en base a los ingresos, restándole los costos de producción y los gastos.

Margen de utilidad bruta. El resultado revela que por cada sol de producto vendido se obtuvo una utilidad de 0.34 en el 2016 y 0.37 en el año 2017, Los costos de producción son altos, dejan un rendimiento aceptable.

Proponer la aplicación de un sistema de costos por Órdenes ya que se adapta a las características de la producción, por que identifica lotes, pedidos, órdenes de producción. Se elaboran de manera discontinuada, dependiendo del pedido de los clientes, del mercado, que fluctúa en el año.

DISCUSIÓN

Después de analizar los resultados se pudo demostrar que la Empresa en estudio que fabrica Hornillas a gas modelo Selecto, conocen los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa y la Mano de Obra Directa y sobre todo del prorrateo de los gastos de fabricación que deben incorporarse en las depreciaciones y otros gastos de fabricación como parte del costo de producción. En cuanto a la rentabilidad ha tenido un aumento porcentual a referencia del año anterior que significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo y mediano plazo.

Por otro lado si contrastamos el presente trabajo con los resultados de investigación de tesis desarrollado por:

Colque,E (2015) manifiesta que: Las Empresas en estudio de Industrias de Metal Mecánica, conocen los costos de producción de manera empírica en la aplicación de la Materia Prima Directa e Indirecta y la Mano de Obra Directa e Indirecta sin incluirlos en planillas por no contar con ello. Sin embargo cabe resaltar que desconocen la aplicación del factor de distribución, de prorratear los gastos de fabricación donde deben incorporarse las cargas sociales y las depreciaciones al gasto total de fabricación como elemento parte del costo de producción, que les permitirá establecer costos unitarios para cada producto y empresa.

Quenta, L (2017) afirma que: los porcentajes En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonial y activo total de la empresa estudiada arroja los resultados de Rentabilidad del activo total , la Rentabilidad del Patrimonio y Rentabilidad del Activo favorables, ya sea a corto plazo como a mediano plazo. La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

Chuquija, L. D. (2017) concluye que la implementación de un sistema de costos por órdenes permite determinar fácilmente los costos unitarios de producción, fijar y establecer utilidad unitaria y principalmente controlar los componentes del costo como materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, solucionando de esta manera el problema de la falta de información para determinar los costos y realizando el prorrateo correcto de los costos indirectos de fabricación, tomando como base el más razonable que nos ayudó a llegar a un cálculo del costo más exacto, distribuyendo los costos a cada producto vía cuotas, que son razonablemente sustentables.

Así confirmamos que los costos indirectos de fabricación asignados por las empresas inicialmente a cada bien son muy altos. Con la implementación logramos disminuir los costos, obteniendo como resultado índice de rentabilidad más óptimos.

CONCLUSIONES

Con la presentación y el análisis de los resultados en el presente trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

Primero

La Empresa en estudio que fabrica Hornillas a gas modelo Selecto, conoce los costos de producción de manera empírica, no aplica un sistema de costos adecuado por lo que el costo de producción total y unitario no son reales. En cuanto a los costos indirectos de fabricación se desconocen la distribución correcta de la depreciación y otros insumos, que se consideraban en la materia prima, dando resultados imprecisos de los costos unitarios, utilidades y precios de ventas y por supuesto en la rentabilidad.

Segundo

Rentabilidad de activos (ROA), Rendimiento del capital (ROE), Margen de Utilidad Neta, Margen de rentabilidad bruta de la empresa estudiada proyecta los siguientes promedios: Rentabilidad de activos para el año 2016 es de 44.56 % y para el 2017 36.01 %, en el rendimiento del capital (ROE) obtiene para el 2016 un 44.96 % y para el 2017 36.11 %, Margen de Utilidad Neta para el año 2016 tiene S/. 0.32 y para el 2017 S/ 0.35 y por último la Margen de rentabilidad bruta para el 2016 es de 34.40 % y para el 2017 37.46 % lo que significa que sus inversiones son favorables ya sea a corto plazo como a mediano plazo. La empresa tiene buena Rentabilidad debido a que disponen de maquinarias mecanizadas, lo que les permite elaborar en mayores cantidades sus productos.

Tercero

La empresa según la proceso de fabricación que desarrolla, fabricando de acuerdo a los pedidos de los clientes, por lotes de producción, y de manera discontinua; el sistema de costos que más se adapta es el sistema de costos por órdenes. Que permitirá simplificar el cálculo acertado de los costos unitarios, totales y rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Bermejo, S., & Maquera, Y. (2010). *Seminario de Tesis Universitaria*. Puno: Arco Iris E.I.R.L.
- Cuicar, O. (2009). *Costos Industriales*. Zulia: El Cid Editor | Apuntes.
- Arambulo, A. S., & Mite, J. L. (2016). *Propuesta De Diseño Y Aplicación De Un Sistema De Costos Por Procesos Para SOMICOSA S.A.* Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Arredondo, M. M. (2015). *Contabilidad y Analisis de Costos*. México: Grupo Editorial Patria.
- Augusto, C., Lasso, , G., & Parrado, Á. (2012). *Contabilidad siglo XXI*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Carreón Mamani, W. H. (2004). *Incidencia Del Costo De Producción En La Rentabilidad De Las Empresas De La Industria Metalmeccanica De La Ciudad De Puno 2001-2002*. Puno: Universidad Nacional Del Altiplano.
- Chuquija, L. D. (2017). *Costos y Rentabilidad de las Pequeñas Empresas Dedicadas a la Actividad Metal Mecánica de la Ciudad de Juliaca, Periodos 2011 Y 2012*. Puno: Univesidad Nacional del Altiplano.
- Colque, E. (2015). *Costo de Producción y Rentabilidad de las Empresas de Metal mecánica en la Ciudad de Sandia*. Tesis para Optar el Grado de Contador Publico, Puno.
- Córdoba, M. (2012). *Gestión financiera*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Ediciones Caballero Bustamante. (2011). *Herramientas de Gestion Financiera. Caballero Bustamante, 19*.
- Ferrer, A. (2012). *Estados Financieros Analisis e Interpretación por Sectores Económicos*. Lima: Instituto Pacífico S.A.C.
- Flores, J. (2011). *Costos y Presupuestos*. Lima: Grafica Santo Domingo.
- Flores, R. (2014). *Análisis de estados financieros*. Mexico: Editorial Digital UNID.
- Gándara , J. A. (2000). *Método para determinar el punto de equilibrio operativo de una empresa constructora de instalaciones eléctricas*. Juarez: Instituto Tecnológico De La Construcción.
- García, J. (2008). *Contabilidad de Costos*. Mexico D. F.: MC GRAW - HILL EDITORIAL.
- García, J., & Bustamante, T. (1996). *Contabilidad de costos*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- Jiménez, W. (2010). *Contabilidad*. Bogota: Fundación para la Educación Superior.
- Maldonado, W. C. (2014). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad de Industrias de Metal Mecánica en la Ciudad de Juli, Provincia de Chucuito*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

- Monroy, L. (2011). *Análisis de Los Costos de Comercialización y Rentabilidad de la Empresa Vidriería 28 de Julio S.C.R.L. de la Ciudad de Puno Periodos 2007-2009*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Pastrana, A. J. (2012). *Contabilidad de Costos*. España: El Cid Editor.
- Quenta, L. C. (2017). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad en la Fabricación de Cocinas a Gas Universal en la Ciudad de Juliaca, Periodos 2014-2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Ramirez, C. V., Garcia, M., & Pantoja, C. R. (2010). *Fundamentos y Tecnicas de Costos*. Cartagena de Indias: Universidad Libre, Sede Cartagena.
- Ramos, J. V. (2014). *Sistema de Costos y la Rentabilidad en la Microempresa de Fabricación de bloques en el sector de la Cangahua Provincia de Cotopaxi*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Sinisterra, G. (2011). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tantalean, L. (2017). *Costo de Producción y determinación de precios en una empresa Metal mecánica, Distrito Villa El Salvador, 2016*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Tarqui, W. R. (2010). *Determinación del Costo de Producción y Rentabilidad de Puertas Especiales Combinadas de Fierro Y Madera En Las Industrias De Metal Mecánica De La Ciudad De Yunguyo*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Toro, F. (2010). *Costos ABC y presupuestos Herramientas para la productividad*. Bogota D.C.: ECOE EDICIONES.
- Torres, A. (2002). *Contabilidad de costos*. Mexico. D. F: McGraw-Hill Interamericana.
- Torres, G. (2013). *Tratado de Contabilidad de Costos por Sectores Económicos*. Lima: Marketing Consultores S.A.
- Vargas, J. J. (2016). *Implantación de un Sistema de Costos por Proceso y su Efecto en la Rentabilidad de la Empresa Alpaca Color S.A*. Lima: Universidad Autónoma del Perú.

WEBGRAFÍA

- Administración y Gestión. (01 de 09 de 2018). *Administración y Gestión*. Obtenido de Gestión: <https://www.gestionyadministracion.com/contabilidad/contabilidad-de-costos.html>
- Botero, M. A. (28 de 09 de 2018). *Gerencie.com*. Obtenido de https://www.gerencie.com/clasificacion-de-los-costos.html#B_Costos_fijos
- Nubox Colombia. (28 de 09 de 2018). *Nubox*. Obtenido de Nubox : <https://blog.nubox.com.co/question-los-estados-financieros-en-contabilidad>