

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



**COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS**  
**DEDICADAS A LA ACTIVIDAD METAL MECANICA DE LA**  
**CIUDAD DE JULIACA, PERIODOS 2011 Y 2012**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**LUZ DELIA CHUQUIJA QUISPE**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**CONTADOR PÚBLICO**

**PUNO- PERU**

**2017**

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

---

**COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS  
A LA ACTIVIDAD METAL MECANICA DE LA CIUDAD DE JULIACA,  
PERIODOS 2011 Y 2012**

**PRESENTADA POR:  
LUZ DELIA CHUQUIJA QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PUBLICO**

**APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE DEL JURADO:**



---

Dr. Juan Moisés Mamani Mamani


**PRIMER MIEMBRO:**



---

Msc. Reynaldo Alcos Chura

**SEGUNDO MIEMBRO:**



---

Msc. Marco Enrique Condori Onofre

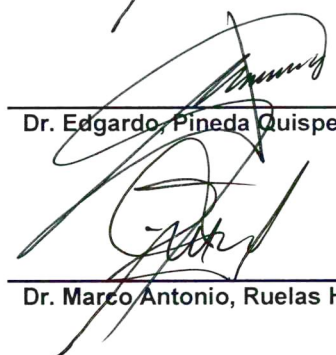
**DIRECTOR:**



---

Dr. Edgardo Pineda Quispe

**ASESOR:**



---

Dr. Marco Antonio, Ruelas Humpiri

Fecha de Exposición: 21-01-2016

Área de Investigación: COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS.  
Tema: COSTOS Y RENTABILIDAD

## DEDICATORIA

A Dios:

Por darme vida, fortaleza, armonía y por estar presente siempre en mi vida, con su fuerza me ayuda a derrotar cualquier obstáculo y culminar con éxito mis anheladas metas.

A mis padres:

Sr. Esteban Chuquija Chuquija y Sra. María Quispe Gutiérrez. Por su infinito amor, paciencia, comprensión y apoyo. Quienes, con sus incansables manos trabajadoras y su constante lucha por sacar adelante a sus hijos, se convierten en ejemplo de vida para mí, gran parte de lo que soy se lo debo a ellos.

Mi eterno amor, respeto y gratitud a esos seres tan maravillosos como lo son mis padres.

A mis hermanos:

Arcadio, Raúl y Brayan Alexander. Por ser extraordinarios e incomparables, Fuentes de gran motivación y por el apoyo incondicional que me brindaron siempre, mi eterno amor y gratitud para ellos.

Hoy solo quiero expresar la alegría que siento y darle gracias a la vida y a todas aquellas personas que están en mi corazón.

## AGRADECIMIENTO

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

A mi Director Dr. Edgardo Pineda Quispe y Asesor Dr. Marco Antonio Ruelas Humpiri por su invaluable apoyo durante todo el proceso de investigación.

A los encargados de la biblioteca especializada al Sr. Inocencio y el Sr. Domingo quienes amablemente me proporcionaron los libros, revistas, etc. Los cuales fueron fundamentales para el desarrollo de la investigación.

Agradezco inmensamente a los propietarios de las pequeñas empresas industriales dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca. Los cuales me brindaron su apoyo, proporcionándome valiosa información referente a su campo de trabajo, los cuales fueron determinantes en la realización de la investigación.

Como también agradezco a mis amigos y compañeros por sus palabras de aliento y a todas aquellas personas que contribuyeron de manera directa o indirectamente a la realización y culminación del trabajo de investigación

**INDICE GENERAL**

RESUMEN .....	11
INTRODUCCION .....	13
CAPITULO I .....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETO DE ESTUDIO O SOLUCION	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	18
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	18
1.2.2. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA .....	18
1.3 ANTECEDENTES.....	18
1.4 OBJETIVO DE ESTUDIO.....	22
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:.....	22
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	22
CAPITULO II .....	24
MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL E HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION ...	24
2.1.MARCO TEORICO. ....	24
2.2.MARCO CONCEPTUAL .....	45
2.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION .....	53
2.3.1 HIPOTESIS GENERAL .....	53
2.3.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS.....	54
CAPITULO III .....	56
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION .....	56

3.1 METODO .....	56
3.2 POBLACION Y MUESTRA .....	57
3.2.1 POBLACION.....	57
3.2.2 MUESTRA .....	59
3.3 TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS .....	62
3.4 TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS .....	63
3.5 UBICACIÓN Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO .....	64
3.5.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA.....	64
CAPITULO IV .....	66
EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	66
4.1 EXPOSICION DE LOS RESULTADOS.....	66
4.1.1 PARA EL OBJETIVO ESPECIFICO Nº 01 .....	67
4.1.2 PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO Nº 2 .....	82
4.1.3 PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO Nº 3 .....	95
4.2 CONTRASTACION DE LAS HIPOTESIS.....	120
CONCLUSIONES .....	123
RECOMENDACIONES .....	125
BIBLIOGRAFIA .....	127
ANEXOS .....	129

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Resumen Materia Prima Consumida - Periodo 2011 .....	68
Cuadro 2 Resumen Materia Prima Consumida - Periodo 2012 .....	68
Cuadro 3 Resumen Mano De Obra Consumida – Periodo 2011 .....	70
Cuadro 4 Resumen Mano De Obra Consumida - Periodo 2012 .....	70
Cuadro 5 Resumen De C.I.F. Consumido - Periodo 2011 .....	72
Cuadro 6 Resumen De C.I.F. Consumido – Periodo 2012 .....	72
Cuadro 7 Resumen Del Costo Unitario De Produccion.....	74
Cuadro 8 Resumen Del Costo Unitario De Produccion.....	74
Cuadro 9 Volumen De Produccion – Periodo 2011.....	77
Cuadro 10 Volumen De Produccion – Periodo 2012.....	77
Cuadro 11 Resumen Del Costo De Produccion Anual – 2011.....	79
Cuadro 12 Resumen Del Costo De Produccion Anual – 2012.....	79
Cuadro 13 Precio De Venta Unitario - Periodo 2011.....	81
Cuadro 14 Precio De Venta Unitario - Periodo 2012.....	81
Cuadro 15 Resumen De Venta Total Anual– Periodo 2011 .....	83
Cuadro 16 Resumen De Venta Total Anual– Periodo 2012.....	83
Cuadro 17 Resumen De Rentabilidad De Las Empresas .....	85
Cuadro 18 Resumen De Rentabilidad De Las Empresas .....	85
Cuadro 19 Requisicion De Materiales N° 201 .....	97
Cuadro 20 Requisicion De Materiales N° 202.....	98
Cuadro 21 Requisicion De Materiales N° 203.....	99
Cuadro 22 Requisicion De Materiales N° 204.....	100
Cuadro 23 Requisicion De Materiales N° 205.....	101

Cuadro 24 Requisicion De Materiales N° 206 .....	102
Cuadro 25 Hoja De Resumen De Requisicion De Materiales .....	103
Cuadro 26 Tarjeta De Tiempo.....	104
Cuadro 27 Boleta De Trabajo.....	105
Cuadro 28 Aplicación De Centros De Costos A Mano De Obra.....	106
Cuadro 29 Planilla De Salarios Y Sueldos .....	107
Cuadro 30 Resumen De Materia Prima Consumida .....	108
Cuadro 31 Distribucion De Los Costos Indirectos De Fab. ....	109
Cuadro 32 Calculo Del Factor De Distribucion, 2011 Y 2012 .....	110
Cuadro 33 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 501 .....	112
Cuadro 34 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 502.....	113
Cuadro 35 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 503.....	114
Cuadro 36 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 504.....	115
Cuadro 37 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 505.....	116
Cuadro 38 Hoja De Costos Por Orden De Fabricacion N° 506.....	117
Cuadro 39 Resumen Del Costo Total De Produccion .....	118
Cuadro 40 Resumen Del Precio De Venta Unitario .....	118
Cuadro 41 Resumen De Ventas Totales.....	119
Cuadro 42 Resumen De La Rentabilidad.....	119



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa del Distrito de Juliaca .....	65
---	----

## INDICE DE GRAFICOS

Grafico 1 Materia Prima Consumida .....	69
Grafico 2 Mano de Obra Consumida.....	71
Grafico 3 Costos Indirectos de Fabricacion Consumida .....	73
Grafico 4 Rentabilidad General .....	87
Grafico 5 Rentabilidad Neta Sobre las Ventas .....	89
Grafico 6 Rentabilidad de Patrimonio.....	91
Grafico 7 Rentabilidad Sobre el Activo.....	93

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Hoja De Costos “Industrias Metalicas Chuquiija” .....	130
Anexo 2 Hoja De Costos De “Talleres Lima” .....	136
Anexo 3 Hoja De Costos De “Taller De Estr. Metalicas” .....	142
Anexo 4 Hoja De Costos De “Taller De Tesucsa E.I.R.L .....	148
Anexo 5 Hoja De Costos De “Industrias Manufactureras” .....	154
Anexo 6 Hojas De Costos De “Taller De Soldadura Elmer” .....	160
Anexo 7 Hojas De Costos De “Industrias Metalicas Ramos” .....	166
Anexo 8 Hojas De Costos De “Metalica Sta. Barbara” .....	172
Anexo 9 Hojas De Costos De Industria Tumisac S.I.R.L. ....	178
Anexo 10 EE.FF. “Industrias Metalicas Chuquiija” .....	184
Anexo 11 EE.FF. “Talleres Lima” .....	186
Anexo 12 EE.FF. “Taller De Estructuras Metalicas” .....	188
Anexo 13 EE.FF Tesucsa E.I.R.L. ....	190
Anexo 14 EE.FF. “Industrias Manufactureras” .....	192
Anexo 15 EE.FF. “Taller De Soldadura Elmer” .....	194
Anexo 16 EE.FF. “Industrias Metalicas Ramos” .....	196
Anexo 17 EE.FF. “Industria Metalica Sta. Barbara” .....	198
Anexo 18 EE.FF. De Industria Tumisac .....	200
Anexo 19 EE.FF. “Industrias Metalicas Chuquiija” .....	202
Anexo 20 Ratios De Rentabilidad .....	204
Anexo 21 Ratios De Rentabilidad - Sistema De Costos.....	205
Anexo 22 Modelos De Los Bienes Fabricados.....	207
Anexo 23 Monografia .....	213

## RESUMEN

El trabajo de investigación desarrollado se denomina “COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ACTIVIDAD METAL MECÁNICA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PERIODOS 2011 Y 2012” siendo su objetivo general; determinar los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012. el estudio se enmarco en una investigación de carácter descriptivo, analítico y deductivo. población constituida por 30 empresas. teniendo como muestra nueve (9) pequeñas empresas. las conclusiones a los que se ha llegado al término de la investigación, son los siguientes; primera; 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; segunda; los costos indirectos asignados a cada producto son altos teniendo como consecuencia un costo unitario alto. afectando este al precio del bien y finalmente el nivel de ventas de estas empresas disminuya. tercera; el sistema de costos propuesto permitió determinar fácilmente los costos unitarios, y principalmente controlar los componentes del costo, solucionando de esta manera el problema de la falta de información para determinar los costos y realizando el prorrateo correcto, distribuyendo los costos a cada producto vía cuotas. así logramos disminuir los costos, obteniendo como resultado índice de rentabilidad más óptimos. derivándose las siguientes recomendaciones; primero; a los propietarios deben estructurar un sistema de

flujo de información que permita obtener información útil para todas las actividades de las empresas; a esto denominamos tener una organización a efectos de costos. segunda; es importante que estas empresas vigilen sus costos constantemente, la empresa debe proponerse ser el productor de menor costo en su sector industrial. tercero; poner en práctica la propuesta planteada, como es el sistema de costos por órdenes específicas, el cual lograra aumentar sus utilidades, para reinvertirlas y mejorar las condiciones actuales, de las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca.

**Palabras Clave:** costos, rentabilidad, ratios, ventas, producción.

La Ejecutora.

## INTRODUCCION

Al observar en nuestro medio vemos que la industria de metal mecánica es una de las actividades más importantes que existen en la ciudad de Juliaca. Por ser de gran demanda por la creciente población, en la construcción de viviendas y otros, el cual permite que estas empresas que se dedican a la producción de bienes de metal se mantengan produciendo constantemente, cuya producción hace posible la mejora del desarrollo tanto local como regional.

La demanda de estos productos da origen a la constitución o creación de empresas de diferente índole, Dentro de las cuales se encuentran las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánicas las que se dedican a la fabricación y producción de bienes. Haciendo uso de los diferentes materiales y perfiles metálicos de todo tipo. Produciendo una variedad de modelos como son puertas, ventanas, garajes entre otros. Como también los trabajos pequeños como son sillas mesas, carpetas, mostradores y demás. Es sorprendente el número de empresas de este rubro que funcionan prácticamente sin tener el conocimiento suficiente para determinar sus costos de producción correctamente, así mismo sin conocer con certeza cuánto ganan o cuanto pierden durante el proceso productivo; no es sino hasta que las utilidades escasean, sin saber el motivo; por lo que se siente la necesidad de investigar a fondo lo que está ocurriendo.

Con el afán de contribuir a la solución de los problemas se realiza la investigación y así mismo se presenta una propuesta de solución que de

aplicarse facultara al sector de las empresas de metal mecánica obtener información confiable exacta y oportuna sobre los costos incurridos durante todo el proceso de fabricación, logrando mejoras favorables para las empresas. En tal sentido se desarrolla la presente tesis denominada, “COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS A LA ACTIVIDAD METAL MECANICA DE LA CIUDAD DE JULIACA, PERIODOS 2011 Y 2012” En consecuencia para el desarrollo del presente trabajo de investigación se formuló el siguiente problema. ¿Cuáles son los costos de producción y como inciden en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodo 2011 - 2012?

Para lo cual se tienen los siguientes objetivos específicos:

- A. Determinar los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.
- B. Determinar el nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.
- C. Proponer la implementación de un sistema de costos, que permitirá optimizar la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca.

El desarrollo de la misma consta de cinco capítulos, para un mejor entendimiento estos se estructuran así:

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN; en el cual se expone primeramente el planteamiento del problema, antecedentes de la investigación y los objetivos de la investigación.

CAPITULO II: MARCO TEORICO, MARCO CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN; en este capítulo tenemos el marco teórico en el cual se exponen aspectos teóricos relacionados con el tema de investigación, marco conceptual y las hipótesis de la investigación. CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Esta parte está destinada a dar cuenta de los métodos, población, determinación de la muestra y las técnicas de recolección y procesamiento de datos. Daremos a conocer de forma breve las características más importantes del lugar donde se hizo la investigación.

CAPITULO IV: EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS; esta es la parte más importante de la investigación realizada. En ella se expone: Los resultados de manera ordenada, clara y detallada, con indicación de cuadros y gráficos estadísticos, etc. Posteriormente se realizó el análisis de los resultados, para luego realizar la contratación de las hipótesis. Y finalmente arribar a las conclusiones y dar las respectivas recomendaciones.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETO DE ESTUDIO O SOLUCION

#### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la Ciudad de Juliaca, existen diferentes actividades económicas que se desarrollan, dentro de ellas podemos mencionar a la actividad metal mecánica, debido a la gran demanda creciente de los bienes fabricados tales como: puertas, ventanas, pasamanos, escaleras espirales, puertas enrollables, diversos muebles de metal para cocina y otros ambientes de distintos modelos y medidas, los cuales conllevan a procesos de fabricación. Estas empresas con el pasar de los años van constituyéndose poco a poco como uno de los entes coadyuvantes al desarrollo económico industrial.

Por lo general, son empresas de tipo unipersonal, constituidas por sus mismos dueños, donde se mezcla negocio, propiedad y familia (padres, hijos, y demás familiares.). Por ello están agrupadas en la categoría de pequeñas empresas. Como podemos observar el afán del empresario y/o

dueño es evitar al máximo ser empleado, es así que desean tener su propio negocio que les proporcione beneficios y le otorgue bienestar económico



a su familia. Pero desafortunadamente todo ello ocurre a la luz de un precario conocimiento de la información interna y externa de la empresa y que de continuar así muy seguramente empiece a decrecer.

Como se mencionó en el párrafo anterior estas pequeñas empresas, tienen muy poco conocimiento de las teorías y aplicación de los sistemas de costos, ya que el desarrollo del proceso productivo lo realizan dentro del entorno familiar, es decir lo realizan de forma empírica. Muestra de ello es que no diferencian la mano de obra directa o trabajo directo y la mano de obra indirecta o trabajo indirecto. En tal sentido es esencial el uso de la planilla de remuneraciones, la cual nos dará a conocer exactamente y con relativa facilidad la cantidad y el valor de la mano de obra que es empleada al fabricar un determinado bien. Además de ello no cuentan con un adecuado control de los materiales, ya sea en el control de las compras y en el control del inventario. y sobre todo no realizan el prorrateo de sus costos indirectos y de hacerlo lo realizan erróneamente.

Ante la situación expuesta se proporciona una alternativa de solución que de aplicarse facultará a las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánicas de la ciudad de Juliaca, obtener información exacta, confiable y oportuna sobre los costos incurridos durante todo el proceso de fabricación de los distintos bienes. De esta manera se logrará obtener un nivel de rentabilidad óptima; además de una oportunidad de mejorar en la toma de decisiones y planear las adquisiciones de los recursos de una manera más eficiente.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

Por lo expuesto en el numeral anterior podemos mencionar las siguientes interrogantes:

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los costos de producción y como inciden en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodo 2011 - 2012?

### **1.2.2. SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA**

A. ¿Cuáles son los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012?

B. ¿Cuál es el nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012?

## **1.3. ANTECEDENTES**

En cuanto a los trabajos de investigación propiamente dichos realizados en la carrera profesional de ciencias contables de la Universidad Nacional del Altiplano, existen trabajos de investigación que tienen cierta relación con el presente trabajo y obran en la respectiva biblioteca especializada dentro de los cuales podemos citar lo siguiente:

- Villalta, E. (1995). **Determinación de Costos y Rentabilidad en la Confección Puertas y Ventanas Metálicas para la Ciudad de Puno.**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas – FCCA. Para optar el Título profesional de Contador Público; Concluye:

La estructura de costos para cada uno de los productos en estudio según el modelo establecido varía de acuerdo a la medida y calidad requerida así la rentabilidad obtenida por cada estructura metálica es según modelo, medida y material empleado para la producción de la misma. Las empresas industriales estudiadas afrontan una serie de dificultades en la determinación de sus costos y rentabilidad, por lo que se hace necesario poner un modelo contable de acuerdo a los precios actuales.

- Ccalla, W. (2004). **Determinación de Costos y Rentabilidad de la Industria de la Industria Metal Mecánica de la Ciudad de Puno.**

Tesis Presentada a la Facultad de Ciencias Contables Y Administrativas – FCCA. Para optar el Título de Contador Público; Concluye:

Las empresas dedicadas a la producción de bienes de metal mecánica, tienen como centro de comercialización la ciudad de Puno y otras localidades del departamento. Se ha observado también que los industriales inversionistas en esta actividad de producción de bienes de metal, no toman muy en cuenta los resultados de los estados financieros ni sus costos de producción para la toma de decisiones.

Los costos de producción son similares por las empresas dedicadas a la actividad metal mecánica arribándose a los siguientes resultados

de los cuales la empresa E tiene los costos más altos, respecto a la rentabilidad general la empresa que tuvo un incremento en relación al año 2002, fue la Empresa Metal Mecánica Huanca E.I.R.Ltda. Dicho incremento fue de 7.14% en el 2003, mientras las demás empresas tuvieron disminuciones. Cabe mencionar que la empresa que está liderando a nivel de todas es la Empresa Metal Mecánica Huanca E.I.R.Ltda.

- Coaquira, D. (2005). **Determinación de los Costos y su Rentabilidad de las Empresas de Producción Metal Mecánica en la Ciudad de Puno.** Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas – FCCA. Para optar el Título de Contador Público; Concluye:

El presente trabajo se realizó en esta ciudad contando con una muestra de 4 empresas las cuales tienen características similares de organización y trabajo que operan dentro de la jurisdicción de la ciudad de Puno, el propósito primordial del presente trabajo es determinar los costos de producción, la rentabilidad y el punto de equilibrio

Las hipótesis planteadas que se encuentran en la página 34 y su contrastación en la página 102, de las cuales podemos mencionar que las inversiones generaron buenos resultados económicos, y con el manejo de los costos mínimos de estas empresas industriales dedicadas a la confección de bienes de metal mecánica es posible recuperar sus inversiones a corto y mediano plazo.

- Quispe, A. (2006). **Determinación de Costos de Producción y su Influencia en la Rentabilidad del Centro de Investigación y Producción Pesquera de Chucuito, UNA – Puno.** Tesis Presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas – FCCA. Para optar el Título de Contador Público; Concluye:

Este trabajo se efectúa partiendo del desconocimiento del costo de producción de truchas, así mismo el desconocimiento de la rentabilidad en la comercialización, para lo cual nos trazamos como objetivo general, determinar los costos de producción de truchas y su influencia en la rentabilidad de la comercialización. Para que el CIPP. Determine sus costos unitarios de producción y precise su rentabilidad en la comercialización de productos de trucha; y para que los índices de rentabilidad tengan un incremento, se propone el SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS. En razón de que la producción es en masa (homogénea) de unidades idénticas de productos, además el tipo de proceso de producción es secuencial, es decir que la transformación de la materia prima obedece a una serie de etapas secuenciales; vale decir, que la producción se realice a través de dos o más procesos de tal forma que la producción terminada de un proceso constituye total o parcialmente la materia del proceso siguiente, hasta quedar totalmente el producto.

- Japura, N. (2009). **Determinación del Costo de Producción de Productos Industriales de Metal Mecánica de la Ciudad de Ilave Provincia el Collao.** Tesis presentada a la Facultad de Ciencias

Contables y Administrativas – FCCA. Para optar el título de Contador Público; Concluye:

Estas empresas tienen bajos índices de rentabilidad debido a que disponen de maquinarias semi mecanizadas (hechizos), lo que no les permite elaborar en mayores cantidades sus bienes producidos; además su personal de trabajo no cuenta con suficientes capacitaciones por ser familiares y parientes del propietario.

El sistema de costos establecidos en el objetivo número 3, permitirá en la producción de bienes controlar de mejor manera la distribución de los gastos indirectos de la producción para establecer los precios unitarios aceptables a los clientes y fundamentalmente para obtener una rentabilidad óptima.

#### **1.4. OBJETIVO DE ESTUDIO**

##### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.

##### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

A. Determinar los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.

- B. Determinar el nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.
  
- C. Proponer la implementación de un sistema de costos, que permitirá optimizar la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL E HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION

#### 2.1. MARCO TEORICO.

##### 2.1.1. EMPRESA

Chiavenato, I. (1993). Afirma: La empresa es una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos. Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social

Pallares, R. & Herrera, M. (2005). Afirma: la empresa se la puede considerar como un sistema dentro del cual una persona o grupo de personas desarrollan un conjunto de actividades encaminadas a la producción, distribución de bienes y/o servicios, enmarcados en un objeto social determinado.

Ribeiro, L. (2001). Afirma: si una empresa cambia de localización, de producto o de personal sin cambiar de conversación, la misma empresa



subsiste. La empresa solo cambiará cuando cambie su estructura conversacional. ¡El lenguaje crea la realidad!

### 2.1.2. TIPOS DE EMPRESA

Según el sector de actividad, tamaño, propiedad del capital, ámbito de actividad, destino de los beneficios y forma jurídica.

#### A. SEGÚN EL SECTOR DE ACTIVIDAD

- **Empresas del Sector Primario:** Zuani, E. (2003) Afirma: También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza: agricultura, ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, etc.
- **Empresas del Sector Secundario o Industrial:** Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima. Abarca actividades tan diversas como la construcción, la óptica, la maderera, la textil, etc.
- **Empresas del Sector Terciario o de Servicios:** Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende también una gran variedad de empresas, como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación, restaurantes, etc.

## B. SEGÚN EL TAMAÑO

Fleitman. J. (2000). Afirma: Existen diferentes criterios que se utilizan para determinar el tamaño de las empresas, como el número de empleados, el tipo de industria, el sector de actividad, el valor anual de ventas, etc. Sin embargo, e indistintamente el criterio que se utilice, las empresas se clasifican según su tamaño en:

- Grandes Empresas
- Medianas Empresas
- Pequeñas Empresas
- Microempresas

## C. SEGÚN LA PROPIEDAD DEL CAPITAL

Se refiere a si el capital está en poder de los particulares, de organismos públicos o de ambos. En tal sentido se clasifican en:

- **Empresa Privada:** La propiedad del capital está en manos privadas.
- **Empresa Pública:** Es el tipo de empresa en la que el capital le pertenece al Estado, que puede ser Nacional, Provincial o Municipal.
- **Empresa Mixta:** Es el tipo de empresa en la que la propiedad del capital es compartida entre el Estado y los particulares.

## D. SEGÚN EL ÁMBITO DE ACTIVIDAD

Zuani, E. (2003) Afirma: Esta clasificación resulta importante cuando se quiere analizar las posibles relaciones e interacciones entre la empresa y su entorno político, económico o social. En este sentido las empresas se clasifican en:

- Empresas Locales
- Empresas Provinciales
- Empresas Regionales
- Empresas Nacionales
- Empresas Multinacionales

#### **E. SEGÚN EL DESTINO DE LOS BENEFICIOS**

Según el destino que la empresa decida otorgar a los beneficios económicos (excedente entre ingresos y gastos) que obtenga, pueden categorizarse en dos grupos:

- Empresas con Ánimo de Lucro
- Empresas sin Ánimo de Lucro

#### **F. SEGÚN LA FORMA JURÍDICA**

La legislación de cada país regula las formas jurídicas que pueden adoptar las empresas para el desarrollo de su actividad. La elección de su forma jurídica condicionará la actividad, las obligaciones, los derechos y las responsabilidades de la empresa. En ese sentido, las empresas se clasifican en términos generales en:

- Unipersonal empresa
- Sociedad Colectiva
- Cooperativas
- Comanditarias
- Sociedad de Responsabilidad Limitada
- Sociedad Anónima

### **2.1.3. COSTO.**

Hidalgo, J. (1992). Afirma: costo significa gasto o inversión que puede ser medido en términos monetarios o físicos. La suma de esfuerzos y recesos que han intervenido para transformar las materias primas en bienes económicos útiles al hombre, se llama “costo de producción.

Collantes, O. (1997). Afirma: Se determina como el valor sacrificado para obtener bienes y servicios. El sacrificio hecho se mide en soles mediante la reducción de activos o el aumento de pasivos en el momento que se obtienen los beneficios, en el momento de la adquisición, se incurre en el costo por obtener beneficios, los costos se convierten en gastos. Un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ya está expirando. Los costos no expirados que pueden dar beneficios futuros se clasifican como activos.

Torres, G. (2006). Afirma: Costo es el monto medido en términos monetarios, del dinero desembolsado o demás bienes transferidos, acciones de capital, servicios ejecutados o la adquisición de un pasivo, a cambio de bienes o servicios recibidos o que espera recibir.

### **2.1.4. CONTABILIDAD DE COSTOS:**

Hidalgo, J. (1992). Afirma: la contabilidad de costos llamada también contabilidad analítica es una rama de ciencia contable, destinada a medir los factores productivos de los bienes económicos de cambio, considerando las

materias primas, mano de obra y gastos de fabricación y costos de distribución (gasto de venta, gasto de administración y gato financiero).

Ichocan, S. (1985). Afirma: contabilidad de costos es una parte de la contabilidad general que se ocupa del control, clasificación, registro de todos los gastos incurridos en la fabricación de un artículo determinado con el objeto de conocer su gasto de transformación.

Díaz, J. (1991). Afirma: es el estudio y composición de los elementos que constituyen el costo de fabricación pues en función de dicho costo se obtiene el costo por lo vendido que tiene por fin evaluar lo que cuesta producir en el taller o en la planta los artículos o los servicios que proporciona la empresa. Definida también como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para la determinación de lo que cuesta producir los artículos o los servicios que proporciona la empresa y por consiguiente, el precio a que pueden ser vendidos de acuerdo al margen de utilidad esperada.

#### **2.1.5. OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS:**

Hidalgo, J. (1992). Afirma: Los objetivos de la contabilidad de costos pueden resumirse de la siguiente manera.

- El objetivo principal de la contabilidad de costos es de proporcionar información contable que ayude a la gerencia en el proceso de toma de decisiones como, por ejemplo: ¿qué bienes se debe producir? ¿Qué se deben suprimir? ¿Qué precio debemos producir por nuestro producto? ¿debemos fabricar un componente o adquirirlo de terceros?

- Los objetivos que persigue la contabilidad de costos, es medir y controlar los costos de bienes económicos que se viene produciendo o se piensa producir como sustituto de otro bien, tomando en cuenta la competencia de mercado.

Calderón, J. (2009). Afirma: Dependiendo de la actividad y magnitud de la empresa o institución, la información que proporciona la contabilidad de costos tendrá muchos fines y usos, los cuales el lector podrá captar a lo largo de los temas que se exponen en adelante, algunos de los cuales son:

- Determinar en forma oportuna el costo por unidad de producción.
- Control periódico de los elementos que conforman el producto con la finalidad de reducir o mantener el costo, en su defecto, evitar alzas desmedidas, lo que puede lograrse reemplazando algunos componentes del producto, eliminando ineficiencias o cambiando de tecnología, sin mermar la utilidad que presta el bien.
- Proporcionar información necesaria para la toma de decisiones en los niveles de producción, fijación de precios, etcétera, que coadyuven el rendimiento de los resultados.

#### **2.1.6. IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Ichocan, S. (1985). Afirma: La contabilidad de costos es importante, porque contribuye directa o indirectamente al aumento de las utilidades de la empresa. Esta meta se logra suministrando a la administración las cifras importantes que pueden utilizarse para llegar a las decisiones que reduzcan los costos de fabricación o aumenten el volumen de ventas, una empresa debe tener

sistemas de contabilidad de costos que contribuya al éxito de las operaciones del negocio:

- La determinación de los costos de los materiales, mano de obra y la carga fabril incurridos en un trabajo específico, en un departamento específico de una fábrica, o en un proceso específico en la fabricación de una sola unidad.
- Habiendo determinado estos costos unitarios, la gerencia está capacitada para estudiarlos y analizarlos con vista a lograr las reducciones de los costos, pueden ser efectuadas por decisiones administrativas.
- Los costos de producción por unidad proveen una guía para comprobar si los precios de venta son adecuados, estos últimos resultan influidos por la competencia de la oferta y la demanda.
- Un sistema efectivo de la contabilidad de costos facilita la preparación de una serie de informes en los cuales fundamentar las decisiones de la gerencia.

### **2.1.7. CLASIFICACION DE LOS COSTOS**

Díaz, J. (1981). Afirma: Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé.

#### **A. DE ACUERDO A LA FUNCION EN QUE SE INCURREN**

##### **A.1. Costos de Producción.**

Son aquellos que se generan en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados.

**A.2. Costo de Distribución o Venta.**

Son aquellos costos en los que se incurre al distribuir el bien producido por la empresa.

**A.3. Costos de Administración.**

Son aquellos costos que se asignan en el área administrativo, como sueldos, teléfono, oficina, etc.

**B. DE ACUERDO CON SU IDENTIFICACION CON UNA ACTIVIDAD, DEPARTAMENTO O PRODUCTO**

**B.1. Costos directos.** Es el que se identifica plenamente con la actividad, departamento o producto, por ejemplo, el sueldo de la secretaria del director.

**B.2. Costos Indirectos.**

Es el que no se puede identificar con una actividad determinada; Por ejemplo. La depreciación de una maquinaria o sueldo de director de producción para el producto, algunos costos son duales, es decir son directos e indirectos al mismo tiempo. El sueldo del gerente de producción es directo para el área de producción, pero es indirecto para el producto, eso depende de la actividad que se está analizando.

**C. DE ACUERDO CON EL TIEMPO QUE FUERON ACUMULADOS****C.1. Costos Históricos**

Son aquellos en los que se incurren en un determinado periodo; por ejemplo, los costos de producción vendidos a los costos son de gran ayuda para predecir el comportamiento de los costos predeterminados.



## **D. DE ACUERDO CON SU COMPORTAMIENTO**

### **D.1. Costos Variables.**

Son aquellos costos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado. Es decir, aquellos componentes del costo de fabricación cuya magnitud en unidades físicas y monetarias aumenta, disminuye cuando dicho valor de producción también disminuye

### **D.2. Costos Fijos.**

Son aquellos componentes del costo de fabricación cuya magnitud en unidades físicas y/o valores monetarios permanecen constantes, aun cuando el volumen de producción en unidades físicas y monetarias sufran variación.

Por ejemplo, los sueldos, el alquiler del edificio, etc.

### **D.3. Costos Semivariantes o Semifijos.**

Estos costos están integrados por ambas partes tanto fijos y variables. Por ejemplo, los servicios públicos, la luz, el agua, etc. Es decir, son aquellos que permanecen constantes dentro de cierto límite de modificaciones en el volumen de las operaciones de la empresa, como, por ejemplo; mano de obra directa, personal de la oficina, de la fábrica, supervisión, inspección.

### **2.1.8. ELEMENTOS DE PRODUCCIÓN:**

Hidalgo, J. (1997) Afirma: son elementos indispensables que contribuyen en las industrias de diversas naturalezas, en producir productos semi – elaborados y productos terminado, útiles al hombre que sirve para satisfacer sus necesidades primarias, secundarias y suntuarias. Los factores de producción conocidos en el mundo contable de costos son tres: MATERIAS PRIMAS,

MANO DE OBRA (trabajo del hombre) Y GASTOS DE FABRICACION (gastos indirectos)

## **A. MATERIAS PRIMAS**

El primer factor de producción es la materia prima. Elemento físico que entra a formar parte de los productos semielaborados o artículos terminados (bienes de cambio).

Este primer factor de la producción, son elementos que la naturaleza otorga al hombre en su forma primitiva, que puede ser de origen: mineral, vegetal, animal

**A.1. Materia Prima Directa.** Son aquellas que se identifican directamente con el producto sin cuya base sería imposible producir el bien semielaborado o artículo terminado.

**A.2. Materia Prima Indirecta.** Son aquellos elementos físicos que sirven para llevar a cabo la producción de bienes semielaborado o artículos terminados.

Por ejemplo, carburante, lubricantes, electricidad, herramientas del proceso productivo y por otro lado tenemos etiquetas, envases, embalajes, marcas, etc. Que también constituyen materias primas indirectas por qué no se identifican con el bien producido.

## **B. MANO DE OBRA:**

Segundo factor de la producción es el trabajo del hombre denominada en costos, mano de obra. El trabajo es el esfuerzo físico o mental para transformar las materias primas en bienes económicos para el hombre

**B.1. Mano de Obra Directa.** Se denomina mano de obra directa cuando el trabajador u obrero se identifica directamente con la materia prima, es decir si no interviniera la mano de obra del hombre la materia prima no cambiaría de características o de forma.

**B.2. Mano de Obra Indirecta.** Toma el nombre de mano de obra indirecta porque la intervención del obrero es de forma indirecta en la fabricación de un determinado bien. Es decir, aquellas personas que no tienen contacto directo con las materias primas, como puedan ser aquellas que se desempeñan en el área de la organización administrativa y ventas.

### **C. GASTOS DE FABRICACION (gastos indirectos):**

Hidalgo, J. (1997). Afirma: el tercer factor de la producción viene a representar a los gastos indirectos y dentro de este concepto están: las materias primas indirectas y la mano de obra indirecta, depreciaciones reparaciones, mantenimiento de las herramientas, maquinarias de la planta de producción y los otros gastos de funcionamiento de dicha planta.

Como es preciso mencionar los CIF tienen diferentes denominaciones en la contabilidad de costos según el criterio del profesional:

- a) Gastos indirectos
- b) Gastos de producción
- c) Gastos de transformación
- d) Gastos de explotación
- e) Gastos de fabricación.

Para efectos de nuestro estudio emplearemos la última denominación “gastos de fabricación” el estudio del tercer factor es un poco complejo, pero en

cuestión de orden y disciplina durante el proceso de aprendizaje para que sea más fácil interpretar y aplicar a los problemas existentes.

Los gastos de fabricación no constituyen directamente el costo de un producto, sino que se controlan independientemente para posteriormente prorratarlos, entre las unidades producidas.

#### **2.1.9. SISTEMAS DE COSTOS**

Bravo, M. (1998). Afirma: Un sistema de costos puede definirse como el registro sistemático de todos los elementos de fabricación, expresadas en su relación con los factores funcionales de la producción, distribución y administración e interpretadas en forma adecuada para determinar el costo de llevar a efecto de una función dada.

Díaz, J. (1991). Afirma: el sistema de costos es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.

#### **2.1.10. CLASES DE SISTEMAS DE COSTOS**

Flores, J. (1991). Afirma. Comúnmente los costos se clasifican en “costos por órdenes específicas” “costos por procesos” “costos estándar”, pero de acuerdo con la evolución del mundo industrial, ha tomado una clasificación más adecuada que se acomoda más a nuestras necesidades actuales.

## **A. Costos Históricos o Reales**

Toman el nombre de costos históricos o costos reales, es decir, las cifras en los libros de contabilidad de fábrica indicando cuanto gastamos en materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación debidamente justificados con los documentos sustentatorios correspondientes.

### **A.1. Sistema por Órdenes Específicas.**

El sistema por órdenes de producción se caracteriza por la posibilidad de notificar y subdividir la producción de acuerdo con las necesidades graduales establecidas por la dirección de fábrica o más concretamente por el departamento de planeación, producción y control de inventarios.

Por consiguiente, dentro de este sistema para iniciar cualquier actividad productiva se requiere emitir una orden de producción específica en la que establecerán claramente entre otras cosas, la cantidad y características de los artículos que deben elaborarse, independientemente que sean fabricados para existencias en el almacén de artículos terminados o con el fin de atender pedidos específicos de la clientela.

Cada orden de producción significa en estas condiciones. Una partida completa de artículos por elaborar; adicionalmente constituyen en el documento en el que se acumulan. El costo de las materias primas, mano de obra y cargos indirectos, para finalmente al concluirse y cerrarse, determinar el costo unitario del producto relativo mediante una simple división del costo acumulado en este orden entre el total de unidades terminadas al amparo de la misma.

### **A.2. Sistema de Costos por Procesos.**

Significa contabilizar los factores producidos por fases sucesivas o departamentales precisamente la característica de este método es la agrupación de los costos por departamento a un costo medio por unidad de producto.

### **A.3. Sistema de Costos por Operaciones.**

Este sistema es una derivación de los costos por procesos aplicable en aquellas industrias en los que el proceso productivo puede ser dividido en operaciones, manejándose el costo por cada uno de ellos.

## **B. Costos Predeterminados**

Son aquellos que se calculan antes de fabricarse el producto y se divide en:

- Costos estimados
- Costos estándar

Cualesquiera de estos tipos de costos predeterminados pueden operarse por "ordenes de producción" "por procesos", o por cualquiera de las derivaciones de estos según sea el tipo de producción de las empresas.

### **B.1. Sistema de Costos Estimados**

Son aquellas que se calculan sobre bases experimentales o con conocimiento de la industria antes de producir el artículo y tienen como finalidad pronosticar los elementos del costo.

### **B.2. Sistemas de Costos Estándar**

Es el cálculo hecho sobre bases técnicas para cada uno de los elementos del costo, a efectos de condiciones de eficiencia normal, sirviendo por lo tanto de

factor de medición de eficiencia aplicada. Los costos estándar son medidas predeterminadas de lo que deberán ser los costos bajo condiciones específicas, el análisis de las variaciones que se producen entre el costo real y el estándar puede ayudar a los gerentes a juzgar y mejorar el desempeño.

#### **2.1.11. ESTADOS FINANCIEROS**

Adrianzen, M. (1997). Afirma: estos estados financieros son preparados de acuerdo a reglas uniformes y debidamente dictaminados constituyen un elemento básico para el análisis de la situación financiera, económica y legal de un negocio y fuente indispensable para el estudio global de los informantes de los sectores de la economía nacional.

Giraldo, D. (1998). Afirma: son conjunto de estados en que se presentan la situación económica, financiera y administrativa de la empresa obtenidos de las transacciones operacionales correspondientes a un tiempo determinado; extraídos de sus documentos fuentes registrados en los libros contables.

#### **A. ESTADO DE SITUACION FINANCIERA.**

La entidad presentara sus activos corrientes y no corrientes, así como sus pasivos corrientes y no corrientes, como categorías separadas dentro del estado de situación financiera, excepto cuando la situación basada en el grado de liquidez proporcione una información relevante que sea más fiable. Cuando se aplique tal excepción, todos los activos y pasivos se presentarán atendiendo, en general, al grado de liquidez.

## B. ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES.

El título “estado de resultados” es modificado, a partir del 1 de enero de 2009 se titulará “estado de resultados integrales” o “estados de resultados globales”.

En el presente texto vamos a usar el primer título, el cual puede presentarse de dos maneras:

### La empresa puede optar por:

- 1) Un solo “estado de resultados integrales” o
- 2) Dos estados.

**Primero:** el estado de resultados que veníamos presentando.

**Segundo:** partiendo de la utilidad neta después de impuesto a la renta, agregar un segundo componente denominado: “otros resultados integrales”.

## C. ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO.

Estado que refleje:

- Resultado neto del ejercicio.
- Resultado según NIC – NIIF se reflejan en el patrimonio.
- Total, de los ítems anteriores separándolo de la matriz o de los intereses minoritarios.
- Efectos de cambios en políticas contables y correcciones de errores.

Asimismo, en ese estado o en notas:

- Movimiento de capital.
- Movimiento de utilidades retenidas.
- Dividendos pagados.
- Movimiento de otras operaciones de patrimonio.



Los cambios en el patrimonio de la entidad, entre los estados de situación financiera consecutivos, reflejaran el incremento o disminución sufridos por sus activos netos, si se prescinde de los cambios producidos por causas de las operaciones con los tenedores de instrumentos financieros de patrimonio neto, actuando en su condición de tales (como por ejemplo las aportaciones de capital, las recompras por la entidad de sus propios instrumentos de capital y dividendos) y de los costos de esas transacciones, la variación experimentada por el valor del patrimonio representara el importe total de los ingresos y gastos, incluyendo pérdidas o ganancias, generados por las actividades de la entidad durante el ejercicio (con independencia de si tales partidas de gastos e ingresos se han reconocido en el resultado del ejercicio, o si se han tratado directamente como cambios en el patrimonio).

#### **D. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO.**

La información sobre los flujos de efectivo suministra a los usuarios las bases para la evaluación de la capacidad que la entidad tiene para generar efectivo y otros medios líquidos equivalentes, así como las necesidades de la entidad para la utilización de esos flujos de efectivo.

#### **2.1.12. RENTABILIDAD**

Díaz, J. (1991). Afirma: la rentabilidad nos permite conocer en qué medida los costos establecidos permiten a la empresa conseguir un beneficio, mantener la prosperidad de su producción, o en caso contrario inducirla a organizarse de modo diferente, para asegurar su supervivencia, o a su expansión. El estudio

de la rentabilidad es el índice que permite tomar decisiones finales para solucionar las ventas o la producción.

En cualquier empresa que su actividad sea producción, comercialización e industrialización, etc. de productos que produce compra lo necesario para comparar de una parte el beneficio y de otra los capitales utilizados, lo que se conseguirá por el ratio de rentabilidad con la finalidad de obtener que proporción de utilidades le corresponde a cada rol del capital aprobado.

#### **2.1.13. IMPORTANCIA DE LA RENTABILIDAD.**

Los diferentes documentos contables de una empresa son base para el estudio de la rentabilidad así tenemos, documentos de costos, balance general, estados financieros, etc. Que sirven para hacer un análisis para establecer un informe estadístico o contable, que pueden percibir los capitales impuestos en la formación de la empresa (inversión).

El resultado es índice para tomar decisiones finales para solucionar políticas de venta de producción o mejoramiento de calidad.

#### **2.1.14. MEDIDAS DE RENTABILIDAD**

Flores, S. (1999). Afirma: La rentabilidad de cualquier producción con fines de lucro se mide por medio del índice de rentabilidad que hace referencia a una relación entre dos magnitudes y que permite captar el verdadero sentido de una evaluación y del esfuerzo productivo sobre la rentabilidad de un producto en el mercado.

### 2.1.15. RATIOS DE RENTABILIDAD

#### A. Rentabilidad General

Este ratio nos da una idea de cómo de eficiente es la administración de la empresa en el uso de sus activos para generar ingresos o como de bueno es el negocio. se muestra como un porcentaje. A veces esto se conoce como "retorno de la inversión". Indica cuál es la cantidad de beneficios netos que genera la empresa, por cada dólar de activos.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$$

#### B. Rentabilidad neta sobre las ventas.

Este ratio engloba la rentabilidad total obtenida por unidad monetaria vendida. Incluye todos los conceptos por lo que la empresa obtiene ingresos o genera gastos. Ratios muy elevados de rentabilidad son muy positivos.

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

#### C. Rentabilidad Patrimonial.

Nos muestra la rentabilidad del patrimonio neto. Mide la productividad de los capitales propios de la empresa.

$$\frac{\text{Utilidad (o pérdida) Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

#### D. Rentabilidad del Activo.

Determina la rentabilidad del activo, mostrando la eficiencia en el uso de los activos de una empresa.

$$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activo}}$$

### 2.1.16. PROCESO DE PRODUCCION

**A. Diseño:** Se realiza en base a los cursos de: dibujo técnico y tecnología industrial y/o conforme al requerimiento del cliente.

**B. Corte:** Se realiza en base a líneas, números, símbolos, y formas de los objetos o productos deseados; para lo cual se utilizan los sistemas de medición como son el metro y/o regla para determinar las medidas también se usa la escuadra para hacer los trazos exactos, luego se realiza el proceso de corte según la medición realizada, luego se realiza el calado para que coincida la soldadura en el lugar deseado, posteriormente se realiza el armado.

**C. Soldadura.** - En general es el trabajo del soldador o del operador de una máquina de soldar es el unir (soldar) dos piezas de metal aplicando calor intenso, presión intensa, o ambas cosas para fundir los bordes del metal en forma tal que se unan por fusión en forma permanente.

Existen tres categorías de soldadura y son:

- El proceso de soldadura de arco
- El proceso de soldadura a gas
- Es proceso de soldadura por resistencia

**D. Soldadura de Arco.-** La soldadura de arco o soldadura eléctrica es el proceso de más alta aceptación como el mejor, como el más económico,

como el más natural, y como el más práctico para unir metales en el proceso de soldadura manual o por arco que es el más común; el soldador obtiene un electrodo adecuado, sujeta el cable de tierra a la pieza de trabajo y ajusta la corriente eléctrica para hacer “saltar el arco” es decir crea una corriente intensa que salte entre el electrodo y el metal enseguida mueve el electrodo a lo largo de las líneas de unión del metal que ha de soldar, dando suficiente tiempo para el calor del arco funda el metal.

**E. Acabado.** - se denomina acabado a los procesos de:

Pulido.- Consiste en limar y/o lijar las asperezas de la estructura soldada, ya sea puertas, ventanas, pasamanos, etc.

Pintado.- Consiste en dar el color deseado, usando la compresora y su pistola una vez secada la pintada el producto estará lista para su entrega.

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

### **Actividad Económica.**

Es la producción y distribución de bienes y servicios.

### **Activo Fijo Neto.**

Diferencia entre el valor bruto del activo fijo y su depreciación acumulada.

### **Activo Neto Total.**

Están conformadas por las cifras de inversión total menos las depreciaciones y amortizaciones menos los valores intangibles. El coeficiente mide el grado de rentabilidad de las inversiones De la empresa.

**Activo fijo Intangible.**

Estos consisten en: terrenos, edificios, construcciones, maquinarias y otras unidades de explotación, unidades de transporte, muebles y enseres, etc. destinados para su uso en la producción y otros servicios por la empresa; están sujetos a depreciaciones por desgaste por el tiempo de uso. También tiene una vida útil determinada dada por la fábrica en base a las características y material empleado.

**Administración.**

Actividad que determina el esquema de las relaciones entre los elementos de un grupo y proporciona los medios para modificar tal esquema, según las exigencias que se manifiestan, tanto en el grupo como en las interrelaciones de los grupos.

**Agentes Económicos.**

Expresión muy genérica para hacer referencia a la multitud de individuales que dentro de un sistema económico realizan operaciones de producción, distribución y administración, consumo, etc. En teoría económica, se habla de tres agentes económicos básicos; el individuo consumidor, o economía doméstica; la unidad de producción, o empresa; y el estado.

**Análisis.**

El análisis de contenido se puede definir como el estudio de las diferentes partes del documento que se está revisando, de acuerdo con categorías establecidas por el investigador, con el fin de determinar los puntos más importantes de dicho documento. Distinción y separación de las partes de un

todo, para llegar mejor al conocimiento de sus componentes y de sus interacciones recíprocas.

### **Análisis de Costos.**

Técnica planificada para establecer la manera más económica de fabricar un producto, tomando en cuenta a los elementos que intervienen para la elaboración de dicho producto; materia prima, mano de obra, gastos de fabricación, etc.

### **Beneficio.**

Es la diferencia a favor de los propietarios entre los ingresos y la totalidad de los costos.

Beneficio bruto: los ingresos menos el costo de producción

Beneficio neto: resulta del beneficio bruto menos los costos del periodo y los impuestos.

### **Capital.**

En contabilidad capital es la participación de los propietarios en el negocio. Vendría a ser el patrimonio o diferencia existente entre todo, los bienes de la empresa y las deudas o pasivos.

### **Capital de Trabajo.**

Capital circulante de la empresa, constituido por dinero, mercaderías y cuentas por cobrar la relación existente entre el activo corriente y el pasivo corriente la importancia d 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.

**Calidad de Servicio.**

Conjunto de cualidades en la prestación del servicio constituido básicamente por la seguridad, comodidad, continuidad, puntualidad e higiene.

**Costo.**

La suma de esfuerzos y recursos que se han invertido para transformar las materias primas en bienes económicos útiles al hombre se llama “costo de producción” Es un resumen, gastos aplicados a un objetivo preciso productivo o distributivo, recuperable a través de los ingresos que generen.

**Costo Unitario.**

Costo atribuido a una unidad de producto.

**Costo de Producción.**

Es la sumatoria de todos los desembolsos incurridos en el departamento de producción, en la fabricación de un determinado bien.

**Demanda.**

La cantidad de un producto que las personas están dispuestas a adquirir a un precio determinado. En el sistema de libre empresa el precio de los bienes y servicios se determina por la oferta y la demanda.

**Depreciación.**

Disminución en el valor de un activo debido al uso, antes de calcular las ganancias de una empresa, se hace una previsión o reserva para depreciación de sus activos, ya que se considera que el consumo de los activos de capital constituye uno de los costos en que se incurre para obtener los ingresos del negocio y por tanto se contabiliza como tal.



**Eficacia.**

Capacidad de alcanzar los objetivos trazados. Por lo tanto, una empresa eficaz es aquella que brinda bienes y servicios de calidad.

**Eficiencia.**

Es la capacidad de utilizar óptimamente los recursos, es decir la correcta distribución.

**Fabricar.**

Cortar, punzonar y efectuar submontajes de miembros en el taller.

**Gasto.**

Es toda erogación clasificada en conceptos definidos, pendiente de aplicación a los objetivos que los origino, del cual formaran sus costos.

**Hoja de Costos.**

Es un documento interno utilizado en el procedimiento de consumo de materiales. En este documento el encargado de la sección de costos va a registrar en orden cronológico el consumo. en unidades y valores, hasta la finalización del proceso de transformación, determinando finalmente su costo de fabricación.

**Industrias.**

Es aquella que sirviéndose de una materia prima lo transformara en otros productos elaborados mediante la aplicación que puede ser manual o mecánico, que al obtener el producto final pueda satisfacer a la mayoría de las personas interesadas en la adquisición.

Conjunto de materiales para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales cuyo propósito es la transformación o transporte de

uno o varios productos naturales cuyo propósito es la transformación de diversas materias primas de manera que el producto final satisfaga los deseos de una mayoría de personas interesadas en la adquisición.

### **Industria Metal Mecánica.**

Es aquella que transforma la materia prima en la producción de puertas, ventanas, pasamanos, escaleras espirales y todo tipo de estructuras, y carpintería metálica mediante la aplicación del trabajo determinado por horas hombre gastadas en el proceso de producción de cualquiera de los bienes solicitados por los clientes que finalmente satisfacen sus necesidades básicas.

### **Insumos.**

Factores que intervienen en la producción de bienes o servicios de administración, que se pagan en sueldos y honorarios, todo lo cual forma parte del costo total de la producción.

El dinero es un insumo indispensable. Aunque no puede usarse directamente ya que debe ser cambiado por materiales o servicios.

### **Inversión.**

Valor de los capitales puestos en un mercado. La totalidad de costos de una obra de ingeniería o proyecto, la inversión total de un proyecto está conformado por la inversión física, así como, terrenos, edificios, maquinarias, instalaciones, etc. Más los costos de estudio, diseño, supervisión, gasto de preparación, capital de trabajo, interés. Hasta la puesta en marcha.

### **Meta.**

Objetivo trazado en un periodo económico financiero.

**Mercado.**

Existe un mercado cuando los compradores desean intercambiar dinero por un bien o servicio están en contacto con los compradores que desean intercambiar bienes o servicios por dinero. Así el mercado se define en término de las fuerzas fundamentales de la oferta y la demanda y no se refiere de manera necesaria a alguna localización geográfica determinada. El concepto de mercado es fundamental para la mayoría de los economistas contemporáneos debido a que, en una economía de libre mercado, este es el mecanismo por medio del cual se asignan los recursos.

**Liquidez.**

Se dice del activo que es dinero o puede fácilmente transformarse en efectivo. Cuando el activo corriente supera al pasivo corriente, se dice que una empresa tiene una buena liquidez. Por el contrario, se halla de falta de liquidez cuando la empresa ha cancelado sus recursos en activos fijos de difícil realización, la falta de liquidez provoca la quiebra.

**Oferta.**

Se denomina así en el mercado al conjunto sujetos económico que ofrecen mercaderías, bienes y servicios en venta.

**Patrimonio.**

Es el conjunto de fuentes internas de financiamiento o también denominados recursos propios a disposición de la empresa, con carácter perdurable y menos grado de exigibilidad.

**Precio.**

Expresión del valor unitario de un bien, en contabilidad el precio es el costo total más la utilidad o menos la pérdida de cada unidad de producción.

**Producción.**

Cualquier actividad que sirva para satisfacer las necesidades humanas. En el lado de manufactura no solo comprende el proceso de fabricación sino también a las personas empleadas en el traslado de los bienes de las fábricas.

**Productividad.**

Rendimiento efectivo obtenido en cualquier proceso o producto en función de cada uno de los factores de producción. La productividad se calcula generalmente como un número índice, que representa la razón entre la cantidad producida y los insumos o elementos aportados para lograrla. Estas medidas pueden adoptar varias formas: las medidas de valor relacionan los costos en unidades monetarias con los ingresos y utilidades, las medidas de productividad física pueden formularse mediante la referencia directa a las unidades respectivas o ajustando los índices de valor a las variaciones en el poder de compra.

**Rentabilidad.**

En términos generales es el indicador que nos permitirá conocer el grado de ganancia que se deriva del empleo de las inversiones tanto propias como ajenas en la gestión financiera.

**Toma de Decisiones.**

Es la determinación de optar por una determinada alternativa, considerada la más aceptable.

**Ventas Netas.**

Ventas brutas menos las devoluciones, rebajas, descuentos u otros efectos que disminuyen su valor. El coeficiente indica la fluctuación de los precios de venta, así como de costo. Cuando en coeficiente es de bajo nivel significa que la fluctuación de los precios de venta es baja o que los costos son relativamente altos.

**2.3 HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION****2.3.1 HIPOTESIS GENERAL**

La determinación inadecuada de los costos de producción, inciden negativamente en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 – 2012.

**VARIABLES:**

**Variable Independiente = Costos de producción**

**Indicadores**

- Materias primas
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación

**Variable Dependiente = Rentabilidad**

**Indicadores**

- Ratios de rentabilidad
- Precios

- costo de Producción
- Volumen de ventas

### 2.3.2 HIPOTESIS ESPECÍFICAS

**A.** Los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca son altos, los cuales afectan en la optimización de la rentabilidad.

#### **VARIABLES:**

**Variable Independiente = Costos de producción**

#### **Indicadores**

- Materias primas
- Mano de obra directa
- Costos indirectos de fabricación

**Variable Dependiente = Rentabilidad**

#### **Indicadores**

- Ratios de rentabilidad
- Precios
- costos de Producción
- Volumen de ventas

**B.** El nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012, es baja e incide negativamente en el desarrollo empresarial.

**VARIABLES:**

**Variable Independiente = Rentabilidad**

**Indicadores**

- Ratios de rentabilidad
- Precios
- costos de producción
- Volumen de ventas

**Variable Dependiente = Desarrollo empresarial**

**Indicadores**

- calidad del producto
- capacidad productiva
- competencia
- Toma de Decisiones

## CAPITULO III

### METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

#### 3.1 METODO

Para efectos de la investigación de este trabajo se utilizó los siguientes métodos:

##### **A. Método Descriptivo.**

Este método nos ayuda a conocer más del objeto de estudio, ya que nos permite observar, describir, explicar, los costos de producción y así comprender mejor su comportamiento. Así mismo este método fue utilizado al describir la realidad circundante del tema de investigación, como es el planteamiento del problema.

##### **B. Método Analítico**

Es cuando se explica, discute y analiza los datos y coeficientes obtenidos, para conocer exactamente los detalles y características de todo lo que se investiga.



### **C. Método Deductivo**

Este método nos ayudó a realizar el análisis de lo complejo, general hasta llegar a lo simple, particular, es el camino que se sigue, mediante enlace de juicios para llegar a las conclusiones.

## **3.2 POBLACION Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACION**

Para el desarrollo del trabajo de investigación se tomó como referencia la información extraída del patrón de licencias de autorización y funcionamiento de las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la municipalidad distrital de Juliaca, que asciende a un número de 30 empresas registradas y legalmente reconocidas como son las siguientes:

1. INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA. Av. Andrés Avelino Cáceres N° 541, Urb. La Capilla.
2. TECNOCONS S.R.L. Taller de Metal, Jr. Ausangate N° 430
3. FABRICACION DE PROD. METALICOS. Jr. Clorinda Matto de Turner Mz. D Lt. 9
4. PRODUCTOS METALICOS. Jr. Tumbes N° 1851 - Barrio Manco Capac.
5. INDUSTRIAS METALICAS APAZA, Jr Mariano Núñez N° 1500
6. TALLERES LIMA. Av. Ferrocarril N° 200 784 - Urb. Las Mercedes.
7. TALLER DE METAL MECANICA. Jr. Revolución N° 154.
8. "TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS" AV. Infancia N° 524 – Juliaca
9. TALLER DE SOLDADURA. Av. Circunvalación N° 1700.

10. SERVICIO DE TALLER DE ESTRUCTURAS METALICAS. Av. Santa Rosa N° 226 - Urb. Santa Rosa.
11. TESUCSA EIRL. Fabricación de Escaleras votras Metal mecánica, Jr. 8 de noviembre N° 564
12. TALLER DE ESTRUCTURAS DE METAL. Jr. Mariano Nuñez N°1240.
13. SOLMETAL MIC S.R.L. Estructuras Metálicas, Av. Aviación N° 169.
14. M MAKENCY E.I.R.L. Elaboración De Estructuras Metálicas. Jr. Guillermo Briceño Rosa Medina N° 261.
15. TALLER PARA DISEÑO, VENTA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS., Avenida Marañon MZ. H, Lt. 6.
16. "INDUSTRIAS MANUFACTURERAS" Ubicado en la Urb. La rinconada II etapa. Avenida, Mza. B, Lote 12
17. INDUSTRIAS METALICAS CEGRAL, Jr. 2 de mayo N° 754
18. FABRICA DE ESTRUCTURAS METALICAS. Urb. Alexander Mz. A-22, Lt. 7.
19. INDUSTRIA DL PRODUC CONSTRUC Y SERV.EIRL Fabricación
20. E – IMSA JULIACA, Jr. Mariano Núñez N° 830
21. "TALLER DE SOLDADURA ELMER". Av. Circulación Noreste N° 1750. Urb. Jorge Chávez - Norte
22. EMPRESA DE CONFECCION METALICA, E.I.R.Ltda, Av. Cahuide N° 361
23. TALLER DE ELEC.SOLDADURA. Av. Huancané N° 801.
24. "INDUSTRIAS METALICAS RAMOS" Ubicado en el, Jr. 2 de Mayo N° 784 - Urb. Santa Bárbara.
25. INDUSTRIAS METALICAS MERSAG, Jr Mariano Núñez N° 832

26. CONFECCION METALICA, E.I.R. Ltda, Jr. Huáscar N° 720
27. "INDUSTRIA METALICA STA.BARBARA" AV. Circunvalación N° 1248,  
Urb. 9 de octubre – Juliaca.
28. INDUSTRIAS METALICAS COIRSA, Jr. Ignacio Miranda N° 140
29. "ESTRUCTURAS METALICAS BENKER" Av. Circunvalación N°827
30. INDUSTRIA MANUFACTURA TUMISAC E.I.R.L. Taller de Soldadura,  
Av. Ferrocarril N° 881-A.

### **3.2.2 MUESTRA**

La muestra se define, como parte de la población las más representativas posibles, con la finalidad de obtener conclusiones más exactas y objetivas. Dicha muestra está definida por el método no probabilístico por conveniente tomando el 30% de la población total, por ende, la muestra está constituida por 9 empresas. Siendo las siguientes:

### **EMPRESAS EN ESTUDIO Y SUS ANTECEDENTES**

1. INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA. Ubicado en la Av. Andrés Avelino Cáceres N° 541, Urb. La Capilla. Puno – San Román – Juliaca. Cuyo propietario es el señor Esteban Chuquiya Chuquiya. Identificado con N° RUC: 10019813440. Dedicado a la fabricación de productos metálicos tales como puertas, ventanas, garajes, pasamanos, escaleras espirales, techos, acros, rejas, andamios, mostradores y otros bienes de metal. Inicia sus actividades el 01 de enero del 1998. Empresa legalmente constituida y registrada ante las instituciones pertinentes.

2. TALLERES LIMA, ubicado en la AV. Ferrocarril N° 200. Urb. Las Mercedes Puno – San Román–Juliaca. Cuyo propietario es el señor zenovio Mamani Lima, identificado con N° de RUC: 10023799541, dedicado a la fabricación de estructuras metálicas, como puertas, ventanas, escaleras, pasamanos, etc. Inicia sus actividades el 25 de abril de 1993, legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes,
3. “TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS” Ubicado en la AV. Infancia N° 524, Puno – San Román – Juliaca, cuyo propietario es la señora Lourdes chambi Aguirre, identificada con N° de RUC: 10426801812, dedicado a la confección de productos metal mecánica como garajes, puertas, ventanas, pasamanos, rejas, productos de uso estructural y otros. Inicia sus actividades enero del 2005, legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes.
4. TESUCSA E.I.R.L. Ubicado en el JR. 8 de noviembre N° 564, Puno – San Román– Juliaca, cuyo propietario y representante legal es el señor Teófilo Sulca Cruz, identificado con DNI. 02438409, dedicado a la fabricación de puertas ventanas, escaleras y otros de metal. Inicia sus actividades el 16 de febrero de 2006, legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes.
5. “INDUSTRIAS MANUFACTURERAS” Ubicado en la Urb. La rinconada II etapa. Avenida, Mza. B, Lote 12. Puno - San Román – Juliaca. Cuyo

propietario es la señora Huamán Béjar, Ana María. Identificado con el RUC. N° 10295343520. Dedicada a la elaboración y/o fabricación de puertas de toda medida, ventas, pasamanos, rejas, entre otros productos de metal. Inicio sus actividades el 30 de abril del 2003. Empresa legalmente constituida y registrada ante las instituciones pertinentes.

6. "TALLER DE SOLDADURA ELMER". Ubicado en la Av. Circulación Noreste N° 1750. Urb. Jorge Chávez – Norte. Puno – San Román – Juliaca. Cuyo propietario Ccacca Mamani, Elmer. Identificado con DNI. N° 02373507. Dedicada a la fabricación de todo tipo de productos de metal, tales como: puertas, ventas, carretas, letreros, entre otros productos de metal. Inicia sus actividades el 20 de febrero del 1998. Empresa legalmente constituida y registrada ante las instituciones pertinentes.

7. "INDUSTRIAS METALICAS RAMOS" Ubicado en el Jr. 2 de Mayo N° 784 - Urb. Santa Bárbara. Puno - San Román – Juliaca. Cuyo propietario es el señor Mamani Ramos, Jorge Masías. Identificado con el DNI. N° 42278178. Dedicada a la fabricación de Garajes, Puertas, pasamanos, ventanas, mostradores, andamios, acros, entre otros productos de metal. Inicio sus actividades el 15 de abril del 2002. Empresa legalmente constituida y registrada ante las instituciones pertinentes.

8. "INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA" Ubicado en la AV. Circunvalación N° 1248, Urb. 9 de octubre. Puno - San Román – Juliaca. Cuyo propietario es el señor Paja Quispe, Víctor. Identificado con el RUC. N° 10020046894. Dedicada a la elaboración de garajes, puertas, ventanas, pasamanos, escaleras espirales, mesas y todo tipo de productos de metal. Inicia sus actividades el 25 de abril de 1993. Empresa legalmente constituida y registrada ante las instituciones pertinentes.
9. INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L. Ubicado en la AV. Ferrocarril N° 881–A, URB. Santa María I etapa (cruce con la AV. Circunvalación) Puno – San Román – Juliaca, cuyo propietario es la señora Ygnacia, Centeno Quispe. Dedicado a la fabricación de productos metálicos tales como puertas, ventanas andamios, mostradores y otros. Inicia sus actividades el 16 de junio de 2008, legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes.

### **3.3 TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS**

Cuando hablamos de técnicas nos estamos refiriendo a los procedimientos que se dieron paso, con los cuales se obtuvo los instrumentos, medios necesarios, gracias a los cuales se obtuvo toda la información que nos permitió cumplir con los objetivos trazados y realizar la contratación de las hipótesis formuladas. Tenemos las siguientes técnicas.

**A. Observación Directa**

Se realizó mediante visitas a las empresas en estudio. Observando las operaciones en tiempo real, dentro del funcionamiento y organización de las empresas para ver los hechos tal como ocurren dentro de su campo.

**B. Revisión Documental**

Esta técnica fue utilizada al extraer, verificar hechos y datos de archivos que relación con el trabajo de investigación, para lo cual se optó por la revisión y lectura de trabajos de investigación realizadas con anterioridad sobre el tema y área de investigación.

**3.4 TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS**

Esta técnica nos ayudó al ordenamiento, tabulación y determinación de porcentajes, esto una vez recopilada toda la información necesaria proveniente de las diversas fuentes y de acuerdo a los requerimientos de los objetivos e hipótesis del presente trabajo. Tales como:

**A. Ordenamiento de Datos.**

Los datos obtenidos fueron dispuestos metódicamente para su análisis según sus variables.

**B. Tabulación.**

Para esto organizamos las matrices de tabulación con los datos obtenidos según las fuentes y con el objetivo de analizar la información para cumplir nuestros objetivos trazados y para la demostración de nuestras hipótesis planteadas, los datos procesados en las respectivas matrices serán trasladadas a los cuadros de análisis que se mostrarán en el trabajo de investigación.

### C. Determinación de Porcentajes.

De los cuadros elaborados con los datos obtenidos anteriormente se determinaron los porcentajes respecto a la rentabilidad de cada una de las empresas.

### 3.5 UBICACIÓN Y LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizará en la ciudad de Juliaca distrito de Juliaca, provincia de san Román, departamento de puno. En los periodos comprendidos del mes de enero del 2011 al 31 de diciembre de 2012. Para efectos del trabajo de investigación se tomará como muestra a 09 Pequeñas Empresas Dedicadas a la Actividad Metal Mecánica de la Ciudad de Juliaca; tomadas en cuenta las de mayor representatividad, cuyas muestras serán utilizadas, para determinar los elementos de los costos de producción y el nivel de rentabilidad respectivamente, de cada empresa.

#### 3.5.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

Tierra de Machuaychas, Chiñipilcos, llamada también "ciudad Calcetera", "Ciudad de Los vientos" El distrito de Juliaca está ubicado en la parte norte de la provincia de San Román y al lado noroeste del lago Titicaca y a 35 Km. De ésta. El área geográfica del distrito de Juliaca ocupa la parte céntrica del departamento de Puno y la meseta del Collao. Debido a su importancia geoeconómica, 1926 Juliaca se integra a la Provincia de San Román como su capital.

**Límites.-** Los límites del distrito de Juliaca son:



Por el Norte: con los distritos de Calapuja (prov. Lampa) y Caminaca (prov. Azángaro). Por el Sur: con los distritos de Cabana y Caracoto. Por el Este: con los distritos de Pusi (prov. Huancané) y Samán (prov. Azángaro). Por el Oeste: con los distritos de Lampa y Cabanillas (prov. Lampa)

**Coordenadas Geográficas.-** se encuentra entre las siguientes coordenadas geográficas;  $-15^{\circ}$  de latitud Sur y  $-70^{\circ}$  de longitud Oeste.

**División Política.-** El distrito de Juliaca se divide en las siguientes comunidades y parcialidades:

Ayabacas - cabana - Chacas – Chilla; Escuri - Esquen – Isla; UrayJaran - Centro Jaran - Chimpa Jaran – Qoqan; Mucra - Rancho Pukachupa- Rancho Sollata - Rancho Tacamani - Unocolla.

**FIGURA1 MAPA DEL DISTRITO DE JULIACA**



FUENTE: Municipalidad Distrital de Juliaca

## CAPITULO IV

### EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 EXPOSICION DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo procederemos a exponer los resultados obtenidos en la investigación realizada, como punto de partida tenemos la determinación de los costos de producción, información que nos ayudara a obtener los costos unitarios, precios unitarios, luego obtener el costo total de fabricación y el total de las ventas por cada empresa. Información que es indispensable para determinar la rentabilidad de cada empresa; las que se estudian y exponen a continuación.

Para este fin se ve por conveniente asignar códigos alfabéticos para cada una de las nueve empresas objeto de estudio, las cuales están conformadas por:

- A. “Industrias Metálicas Chuquija”
- B. Talleres Lima
- C. “Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas”
- D. Tesucsa
- E. “Industrias Manufactureras”
- F. “Taller de Soldadura Elmer”.

G. “Industrias Metálicas Ramos”

H. “Industria Metálica Sta. Barbará”

I. “Industria Manufacturera Tumisac”

#### **4.1.1 PARA EL OBJETIVO ESPECIFICO Nº 01**

Determinación de los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.

CUADRO 1 RESUMEN MATERIA PRIMA CONSUMIDA - PERIODO 2011  
POR EMPRESA Y PRODUCTO (EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

PRODUCTOS	PERIODO - 2011									
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,049.57	1,063.09	1,063.47	1,075.82	1,074.65	1,100.02	1,071.70	1,065.38	1,087.02	
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	674.50	679.00	680.00	670.50	695.50	688.50	690.50	680.50	695.50	
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	582.67	636.67	678.16	656.09	672.00	693.50	670.66	644.08	591.17	
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	280.00	273.00	286.00	272.00	291.50	286.50	282.00	286.50	285.50	
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	314.25	321.01	338.58	332.25	363.33	361.25	352.67	347.09	313.75	
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	153.00	152.84	158.16	153.49	152.67	152.25	142.00	169.16	154.34	
<b>TOTALES</b>	<b>3,053.99</b>	<b>3,125.61</b>	<b>3,204.37</b>	<b>3,160.15</b>	<b>3,249.65</b>	<b>3,282.02</b>	<b>3,209.53</b>	<b>3,192.71</b>	<b>3,127.28</b>	

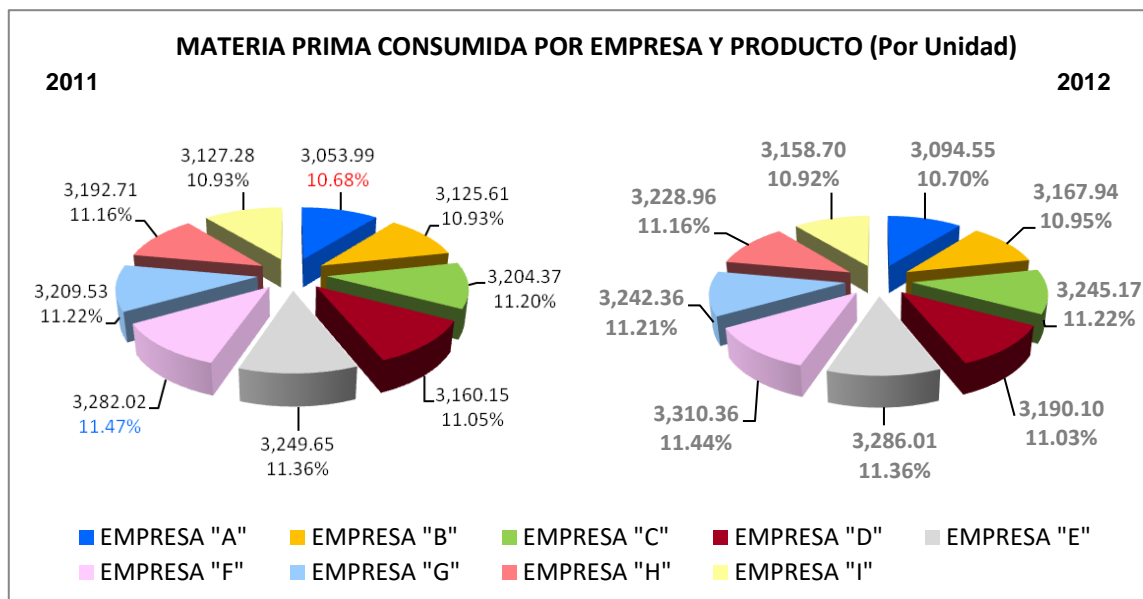
FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

CUADRO 2 RESUMEN MATERIA PRIMA CONSUMIDA - PERIODO 2012  
POR EMPRESA Y PRODUCTO (EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

PRODUCTOS	PERIODO - 2012									
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,065.04	1,078.59	1,075.01	1,080.69	1,080.69	1,104.36	1,076.36	1,068.38	1,091.02	
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	687.50	692.00	696.00	683.50	701.00	698.00	694.00	696.00	702.00	
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	584.84	643.01	689.00	657.41	684.83	697.25	679.17	650.25	601.51	
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	283.00	275.50	287.50	274.50	291.50	286.50	284.00	288.50	291.00	
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	321.17	326.00	339.50	336.50	371.49	374.75	360.00	359.50	320.17	
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	153.00	152.84	158.16	157.50	156.50	149.50	148.83	166.33	153.00	
<b>TOTALES</b>	<b>3,094.55</b>	<b>3,167.94</b>	<b>3,245.17</b>	<b>3,190.10</b>	<b>3,286.01</b>	<b>3,310.36</b>	<b>3,242.36</b>	<b>3,228.96</b>	<b>3,158.70</b>	

FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

GRAFICO 1 MATERIA PRIMA CONSUMIDA



FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

El Grafico 01 nos muestra en porcentajes, la suma total del consumo de materia prima por empresa, al fabricar los 6 productos. En el cual se evidencia la desigualdad de los costos obtenidos en cuanto a la materia prima consumida, teniendo en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto en comparación con las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” tanto en el año 2011 y 2012 con el 11.47% y 11.44% respectivamente y la que tiene el costo más bajo en ambos años es. “Industrias Metálicas Chuquiya” teniendo el 10.68% en el 2011 y el 10.70% en el 2012. La desigualdad de costos que se observan, es originada principalmente a la diferencia de importes que se paga al adquirir los materiales.

**CUADRO 3 RESUMEN MANO DE OBRA CONSUMIDA – PERIODO 2011**  
**POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)**

PRODUCTOS	PERIODO - 2011									
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	240.00	225.00	240.00	237.00	237.00	270.00	270.00	225.00	225.00	225.00
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	160.00	150.00	160.00	164.00	176.00	180.00	180.00	210.00	210.00	168.00
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	120.00	118.50	120.00	118.50	114.00	112.50	130.00	112.50	112.50	150.00
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	82.50	82.50	90.00	90.00	94.50	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	82.50	100.00	120.00	114.00	85.50	130.00	82.50	97.50	97.50	97.50
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	55.00	50.00	45.00	55.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	45.00
<b>TOTALES</b>	<b>740.00</b>	<b>726.00</b>	<b>775.00</b>	<b>778.50</b>	<b>757.00</b>	<b>840.00</b>	<b>840.00</b>	<b>792.50</b>	<b>792.50</b>	<b>783.00</b>

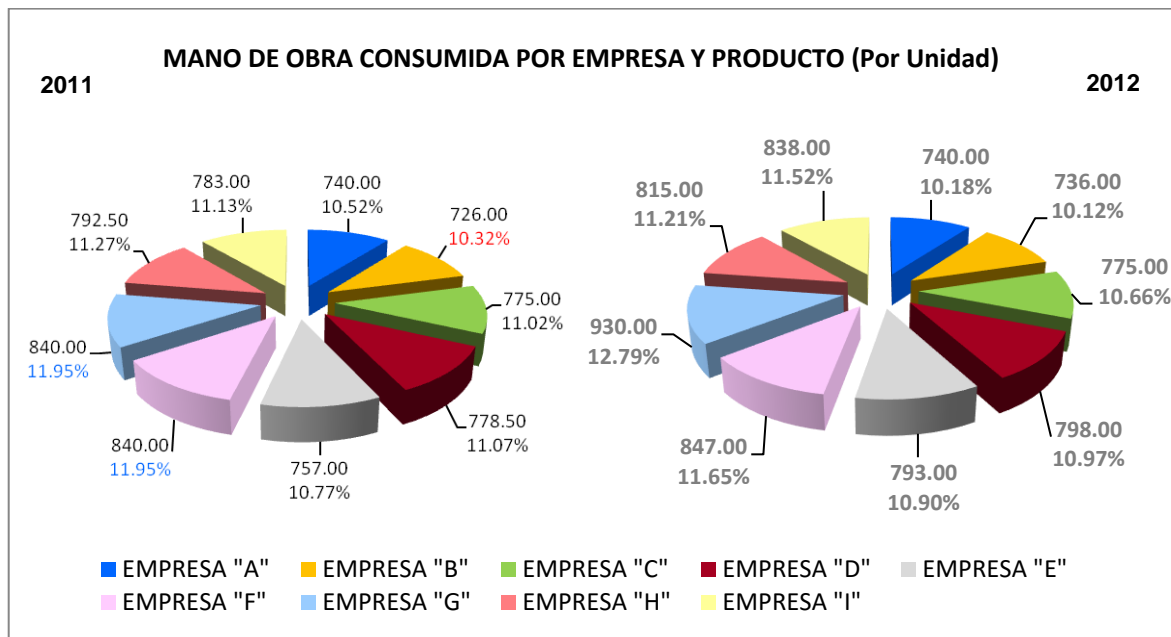
FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

**CUADRO 4 RESUMEN MANO DE OBRA CONSUMIDA - PERIODO 2012**  
**POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)**

PRODUCTOS	PERIODO - 2012									
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	240.00	225.00	240.00	246.00	264.00	270.00	315.00	225.00	225.00	252.00
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	160.00	150.00	160.00	164.00	176.00	180.00	210.00	210.00	210.00	168.00
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	120.00	118.50	120.00	123.00	114.00	112.50	150.00	135.00	135.00	168.00
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	82.50	82.50	90.00	90.00	94.50	97.50	97.50	97.50	97.50	97.50
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	82.50	110.00	120.00	120.00	94.50	130.00	97.50	97.50	97.50	97.50
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	55.00	50.00	45.00	55.00	50.00	57.00	60.00	50.00	50.00	55.00
<b>TOTALES</b>	<b>740.00</b>	<b>736.00</b>	<b>775.00</b>	<b>798.00</b>	<b>793.00</b>	<b>847.00</b>	<b>930.00</b>	<b>815.00</b>	<b>815.00</b>	<b>838.00</b>

FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

GRAFICO 2 MANO DE OBRA CONSUMIDA



FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

El Grafico 02 nos muestra en porcentajes, la suma total del consumo de mano de obra por empresa, al fabricar los 6 productos. En el cual se evidencia la desigualdad de los costos obtenidos en cuanto a mano de obra consumida, teniendo también en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto para el 2011 en relación a las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” y “Industrias Metálicas Ramos” con el 11,95% y para el 2012 “Industrias Metálicas Ramos” con el 12,79% y tenemos a la empresa “Talleres Lima” con el costo más bajo con el 10,32% para el 2011 y con el 10,12% para el 2012.

Esta desigualdad de costo de mano de obra, se debe al importe que cada empresa paga a sus trabajadores, esto en base al tiempo y el número de trabajadores que destine para la fabricación de dichos bienes.

CUADRO 5 RESUMEN DE C.I.F. CONSUMIDO - PERIODO 2011  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTOS	PERIODO - 2011										
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"	EMPRESA "K"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	168.00	157.50	168.00	165.90	165.90	189.00	189.00	157.50	157.50	189.00	157.50
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	112.00	105.00	112.00	114.80	123.20	126.00	147.00	147.00	117.60	147.00	117.60
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	84.00	82.95	84.00	82.95	79.80	78.75	91.00	78.75	105.00	91.00	105.00
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	57.75	57.75	63.00	63.00	66.15	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	57.75	70.00	84.00	79.80	59.85	91.00	57.75	68.25	68.25	57.75	68.25
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	38.50	35.00	31.50	38.50	35.00	35.00	35.00	35.00	31.50	35.00	31.50
<b>TOTALES</b>	<b>518.00</b>	<b>508.20</b>	<b>542.50</b>	<b>544.95</b>	<b>529.90</b>	<b>588.00</b>	<b>588.00</b>	<b>554.75</b>	<b>548.10</b>	<b>588.00</b>	<b>548.10</b>

FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

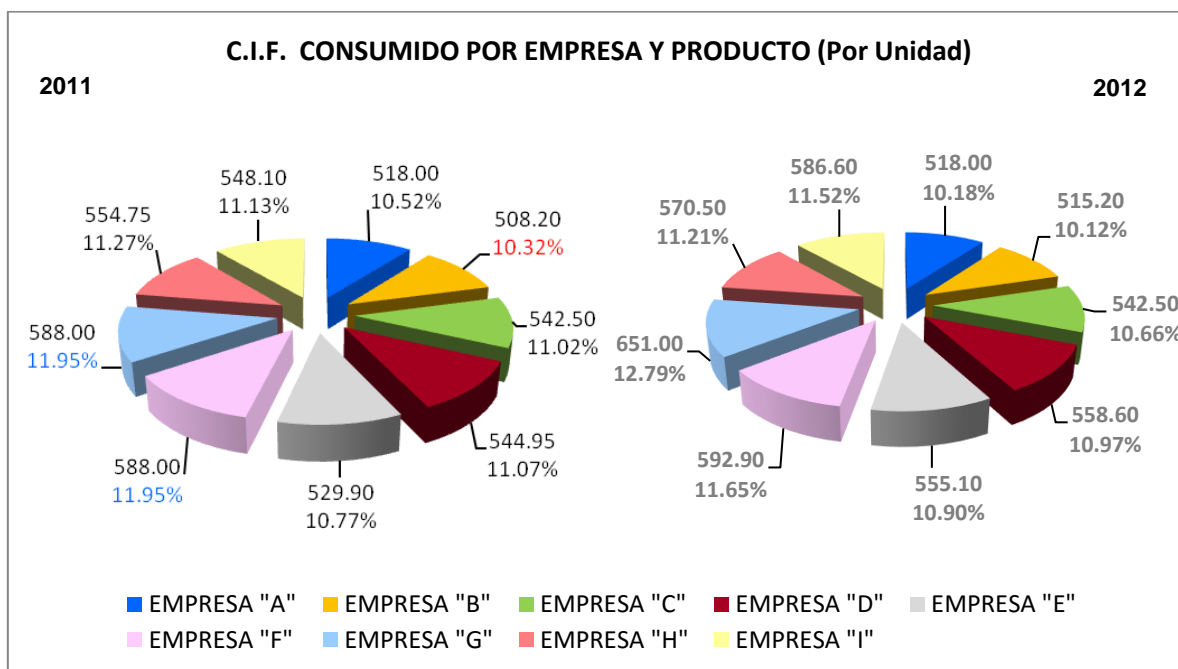
CUADRO 6 RESUMEN DE C.I.F. CONSUMIDO – PERIODO 2012  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)

RODUCTOS	PERIODO - 2012										
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"	EMPRESA "J"	EMPRESA "K"
1 Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	168.00	157.50	168.00	172.20	184.80	189.00	220.50	157.50	176.40	189.00	176.40
2 Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	112.00	105.00	112.00	114.80	123.20	126.00	147.00	147.00	117.60	147.00	117.60
3 Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	84.00	82.95	84.00	86.10	79.80	78.75	105.00	94.50	117.60	105.00	117.60
4 Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	57.75	57.75	63.00	63.00	66.15	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25
5 Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	57.75	77.00	84.00	84.00	66.15	91.00	68.25	68.25	68.25	68.25	68.25
6 Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	38.50	35.00	31.50	38.50	35.00	39.90	42.00	35.00	38.50	42.00	38.50
<b>TOTALES</b>	<b>518.00</b>	<b>515.20</b>	<b>542.50</b>	<b>558.60</b>	<b>555.10</b>	<b>592.90</b>	<b>651.00</b>	<b>570.50</b>	<b>586.60</b>	<b>651.00</b>	<b>586.60</b>

FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9



GRAFICO 3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION CONSUMIDA



FUENTE: información correspondiente a las hojas de costos anexo 1 al 9

El Grafico 03 nos muestra en porcentajes, la suma total del consumo de costos indirectos de fabricación por empresa, costos en los que incurren al fabricar los 6 productos. En el cual también se ve la desigualdad de los costos obtenidos en cuanto a los CIF consumido, teniendo también en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto para el 2011 en relación a las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” y “Industrias Metálicas Ramos” con el 11,95% y para el 2012 “Industrias Metálicas Ramos” con el 12,79% y tenemos a la empresa “Talleres Lima” con el costo más bajo con el 10,32% para el 2011 y con el 10,12% para el 2012.

Tal variación se debe a la forma de determinación de estos, al consumo de los CIF por empresa, ya sea en cuanto a mantenimiento del local, monto del alquiler, etc.

CUADRO 7 RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCION POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO – PERIODO 2011 (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,457.57	1,445.59	1,471.47	1,478.72	1,477.55	1,559.02	1,530.70	1,447.88	1,469.52
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	946.50	934.00	952.00	949.30	994.70	994.50	1,047.50	1,037.50	981.10
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	786.67	838.12	882.16	857.54	865.80	884.75	891.66	835.33	846.17
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	420.25	413.25	439.00	425.00	452.15	452.25	447.75	452.25	451.25
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)	554.50	491.01	542.58	526.05	508.68	582.25	492.92	512.84	479.50
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	246.50	237.84	234.66	246.99	237.67	237.25	227.00	254.16	230.84
<b>TOTALES</b>	<b>4,311.99</b>	<b>4,359.81</b>	<b>4,521.87</b>	<b>4,483.60</b>	<b>4,536.55</b>	<b>4,710.02</b>	<b>4,637.53</b>	<b>4,539.96</b>	<b>4,458.38</b>

FUENTE: Extraído de los cuadros 1,3 y 5

CUADRO 8 RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCION POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO – PERIODO 2012 (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,473.04	1,461.09	1,483.01	1,498.89	1,529.49	1,563.36	1,611.86	1,450.88	1,519.42
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	959.50	934.00	968.00	962.30	1,000.20	1,004.00	1,051.00	1,053.00	987.60
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	788.84	844.46	893.00	866.51	878.63	888.50	934.17	879.75	887.11
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	423.25	415.75	440.50	427.50	452.15	452.25	449.75	454.25	456.75
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)	461.42	513.00	543.50	540.50	532.14	595.75	525.75	525.25	485.92
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	246.50	237.84	234.66	251.00	241.50	246.40	250.83	251.33	246.50
<b>TOTALES</b>	<b>4,352.55</b>	<b>4,406.14</b>	<b>4,562.67</b>	<b>4,546.70</b>	<b>4,634.11</b>	<b>4,750.26</b>	<b>4,823.36</b>	<b>4,614.46</b>	<b>4,563.30</b>

FUENTE: Extraído de los cuadros 2, 4 y 6

En el cuadro 07 se observa el resumen de los costos unitarios de cada producto por empresa, para el año 2011. En el primer producto Garaje de 3.60 x 2.80 Mts. La empresa que tiene el costo más alto en la fabricación de esta, es "Taller De Soldadura Elmer" con S/. 1,559.02 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Talleres Lima" con S/. 1,445.59. Para el segundo producto Garaje de 2.80 x 3.00 Mts. El costo más alto lo tiene "Industrias Metálicas Ramos" con S/.891.66y la empresa que tiene el costo más bajo es "Talleres Lima" con S/.934.00. Para el tercer producto Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm. El costo más alto lo tiene "Industrias Metálicas Ramos" con S/. 1,047.50 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiija" con S/.786.67. Respecto al cuarto producto Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm. La empresa con el costo más alto es "Taller De Soldadura Elmer" e "Industria Metálica Sta. Bárbara" con S/.452.25 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Talleres Lima" con S/.413.25. En cuanto al quinto producto Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana). El costo más alto lo tiene "Taller De Soldadura Elmer" con S/.582.25 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industria Manufacturera Tumisac con S/.479.50. Y en el último producto Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts. El costo más alto lo tiene "Industria Metálica Sta. Bárbara" con S/.254.16 y el costo más bajo "Industrias Metálicas Ramos" con S/.227.00.

En conclusión "Taller De Soldadura Elmer" es la empresa que obtuvo el mayor costo, siendo así la suma total de los seis productos a costos unitarios equivalente a S/. 4,710.02 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiija" siendo la suma total de los seis productos S/. 4,311.99.

En el cuadro 08 se observa el resumen de los costos unitarios de cada producto por empresa, para el año 2012. En el primer producto Garaje de 3.60 x 2.80 Mts. La empresa que tiene el costo más alto en la fabricación de esta, "Industrias Metálicas Ramos" con S/. 1,611.86 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industria Metálica Sta. Bárbara" con S/. 1,450.88. Para el segundo producto Garaje de 2.80 x 3.00 Mts. El costo más alto lo tiene "Industria Metálica Sta. Bárbara" con S/. 1,053.00 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Talleres Lima" con S/.934.00. Para el tercer producto Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm. El costo más alto lo tiene "Industrias Metálicas Ramos" con S/.934.17y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiija" con S/.788.84. Respecto al cuarto producto Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm. La empresa con el costo más alto "Industria Manufacturera Tumisac con S/.456.75y la empresa que tiene el costo más bajo es "Talleres Lima" con S/.415.75. En cuanto al quinto producto Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana). El costo más alto lo tiene "Taller De Soldadura Elmer" con S/.595.75y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiija" con S/.461.42. Y en el último producto Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts. El costo más alto lo tiene "Industria Metálica Sta. Bárbara" con S/.251.33 y el costo más bajo "Taller De Fabricación De Estructuras Metálicas" con S/.234.66.

En conclusión "Industrias Metálicas Ramos" es la empresa que obtuvo el mayor costo, siendo así la suma total de los seis productos a costos unitarios equivalente a S/. 4,823.36 y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiija" siendo la suma total de los seis productos S/. 4,352.55.

CUADRO 9 VOLUMEN DE PRODUCCION – PERIODO 2011  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Unidades)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	48	40	42	42	30	30	38	48	45
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	60	65	55	50	60	50	62	70	60
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	48	48	42	45	46	40	40	50	50
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	96	96	90	95	90	95	88	88	90
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)	120	116	104	106	90	100	115	130	121
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	144	148	144	150	145	120	120	100	117
<b>TOTALES</b>	<b>516</b>	<b>513</b>	<b>477</b>	<b>488</b>	<b>461</b>	<b>435</b>	<b>463</b>	<b>486</b>	<b>483</b>

FUENTE: Datos brindados por cada empresa.

CUADRO 10 VOLUMEN DE PRODUCCION – PERIODO 2012  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Unidades)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	48	45	42	45	35	30	40	48	48
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	72	68	65	50	60	50	62	72	68
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	48	50	45	45	48	40	40	48	52
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	96	98	90	90	95	96	88	90	93
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)	120	130	118	115	100	110	115	130	121
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	156	158	150	160	152	120	120	156	160
<b>TOTALES</b>	<b>540</b>	<b>549</b>	<b>510</b>	<b>505</b>	<b>490</b>	<b>446</b>	<b>465</b>	<b>544</b>	<b>542</b>

FUENTE: Datos brindados por cada empresa.

En el cuadro 15 y 16 se muestra el volumen de producción por cada empresa y producto para el año 2011 y 2012 respectivamente. Donde observamos el número de unidades producidas anualmente por las empresas en estudio.

Para el año 2011 observamos, la empresa que tiene la mayor producción es “Industrias Metálicas Chuquija” con 516 unidades entre garajes, puertas y ventanas, seguida por la empresa “Talleres Lima” con 513 unidades” y la empresa que tuvo la menor producción en el año 2011 es la empresa “Taller De Soldadura Elmer” con 435 unidades.

Para el año 2012 observamos, la empresa que tiene la mayor producción es “Talleres Lima” con 549 unidades entre garajes, puertas y ventanas, seguida por la empresa “industria Metálica Sta. Bárbara” con 544 unidades“ y la empresa que tuvo la menor producción en el año 2011 es la empresa “Taller De Soldadura Elmer” con 446 unidades.

CUADRO 11 RESUMEN DEL COSTO DE PRODUCCION ANUAL – 2011  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	69,963.36	57,823.60	61,801.74	62,106.24	44,326.50	46,770.60	58,166.60	69,498.24	66,128.40
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	56,790.00	60,710.00	52,360.00	47,465.00	59,682.00	49,725.00	64,945.00	72,625.00	58,866.00
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	37,760.16	40,229.76	37,050.72	38,589.30	39,826.80	35,390.00	35,666.40	41,766.50	42,308.50
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	40,344.00	39,672.00	39,510.00	40,375.00	40,693.50	42,963.75	39,402.00	39,798.00	40,612.50
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50Y 1.50 x 1.40	54,540.00	56,957.16	56,428.32	55,761.30	45,781.20	58,225.00	56,685.80	66,669.20	58,019.50
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	35,496.00	35,200.32	33,791.04	37,048.50	34,462.15	28,470.00	27,240.00	25,416.00	27,008.28
<b>TOTALES</b>	<b>294,893.52</b>	<b>290,592.84</b>	<b>280,941.82</b>	<b>281,345.34</b>	<b>264,772.15</b>	<b>261,544.35</b>	<b>282,105.80</b>	<b>315,772.94</b>	<b>292,943.18</b>

FUENTE: Producto de la Multiplicación de los Cuadros 7 Y 9

CUADRO 12 RESUMEN DEL COSTO DE PRODUCCION ANUAL – 2012  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO - (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	70,705.92	65,749.05	62,286.42	67,450.05	53,532.15	46,900.80	64,474.40	69,642.24	72,932.16
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	69,084.00	63,512.00	62,920.00	48,115.00	60,012.00	50,200.00	65,162.00	75,816.00	67,156.80
3. Puerta de plancha estriada de 2.80Mts. X 90Cm.	37,864.32	42,223.00	40,185.00	38,992.95	42,174.24	35,540.00	37,366.80	42,228.00	46,129.72
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	40,632.00	40,743.50	39,645.00	38,475.00	42,954.25	43,416.00	39,578.00	40,882.50	42,477.75
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50Y 1.50 x 1.40	55,370.40	66,690.00	64,133.00	62,157.50	53,214.00	65,532.50	60,461.25	68,282.50	58,796.32
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	38,454.00	37,578.72	35,199.00	40,160.00	36,708.00	29,568.00	30,099.60	39,207.48	39,440.00
<b>TOTALES</b>	<b>312,110.64</b>	<b>316,496.27</b>	<b>304,368.42</b>	<b>295,350.50</b>	<b>288,594.64</b>	<b>271,157.30</b>	<b>297,142.05</b>	<b>336,058.72</b>	<b>326,932.75</b>

FUENTE: Producto de la Multiplicación de los Cuadros 8 Y 10.

En el cuadro 11 se tiene el resumen del costo de producción anual por cada empresa y producto para el año 2011. Esto como resultado de la multiplicación de los cuadros 7 y 9 obteniendo el siguiente resultado; la empresa con el mayor costo de producción es “Industria Metálica Sta. Bárbara” con S/. 315,772.94. seguida de “Industrias Metálicas Chuquiija” con S/. 294,893.52. luego “Industria Manufacturera Tumisac” con S/. 292,943.18. en seguida esta la empresa “TALLERES LIMA” con S/. 290,592.84, etc. Y la empresa que tiene el monto más bajo en cuanto a la producción anual es “Taller De Soldadura Elmer” con S/. 261,544.35.

En el cuadro 12 se tiene el resumen del costo de producción anual por cada empresa y producto para el año 2012. Esto como resultado de la multiplicación de los cuadros N°8 y N°10 obteniendo el siguiente resultado; la empresa con el mayor costo de producción es “industria Metálica Sta. Barbará” con S/. 336,058.72. seguida de “Industria Manufacturera Tumisac” con S/. 326,932.75. luego “Talleres Lima” con S/. 316,496.27. en seguida esta la empresa “Industrias Metálicas Chuquiija” con S/. 312,110.64, etc. Y la empresa que tiene el monto más bajo en cuanto a la producción anual es “Taller De Soldadura Elmer” con S/. 271,157.30.



CUADRO 13 PRECIO DE VENTA UNITARIO - PERIODO 2011  
POR CADA EMPRESA (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,807.39	1,792.53	1,824.62	1,833.61	1,832.16	1,933.18	1,898.07	1,795.37	1,822.20
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	1,173.66	1,158.16	1,180.48	1,177.13	1,233.43	1,233.18	1,298.90	1,286.50	1,216.56
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	975.47	1,039.27	1,093.88	1,063.35	1,073.59	1,097.09	1,105.66	1,035.81	1,049.25
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	521.11	512.43	544.36	527.00	560.67	560.79	555.21	560.79	559.55
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. Y 1.50 x 1.40	563.58	608.85	672.80	652.30	630.76	721.99	611.22	635.92	594.58
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	305.66	294.92	290.98	306.27	294.71	294.19	281.48	315.16	286.24
<b>TOTALES</b>	<b>5,346.87</b>	<b>5,406.16</b>	<b>5,607.12</b>	<b>5,559.66</b>	<b>5,625.32</b>	<b>5,840.42</b>	<b>5,750.54</b>	<b>5,629.55</b>	<b>5,528.39</b>

FUENTE: Información brindada por cada empresa en estudio.

CUADRO 14 PRECIO DE VENTA UNITARIO - PERIODO 2012  
POR CADA EMPRESA (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,826.57	1,811.75	1,838.93	1,858.62	1,896.57	1,938.57	1,998.71	1,799.09	1,884.08
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	1,189.78	1,158.16	1,200.32	1,193.25	1,240.25	1,244.96	1,303.24	1,305.72	1,224.62
3. Puerta de plancha estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	978.16	1,047.13	1,107.32	1,047.47	1,089.50	1,101.74	1,158.37	1,090.89	1,100.02
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	524.83	515.53	546.22	530.10	560.67	560.79	557.69	563.27	566.37
5. Puerta / Ventana de 80 x 2.50 Mts. Y 1.50 x 1.40	572.16	636.12	673.94	670.22	659.85	738.73	651.93	651.31	602.54
6. Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	305.66	294.92	290.98	311.24	299.46	305.54	311.03	311.65	305.66
<b>TOTALES</b>	<b>5,397.16</b>	<b>5,463.61</b>	<b>5,657.71</b>	<b>5,637.91</b>	<b>5,746.30</b>	<b>5,890.32</b>	<b>5,980.97</b>	<b>5,721.93</b>	<b>5,683.29</b>

FUENTE: Información brindada por cada empresa en estudio.

En los cuadros 13 y 14 se tiene el PRECIO DE VENTA UNITARIO - POR CADA EMPRESA AÑO 2011 y 2012 respectivamente, en ellos observamos que en el año 2011 la empresa que ofrece los precios más bajos en la mayoría de sus productos es “INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”, seguida de “TALLERES LIMA” en comparación a las demás empresas. Y para el año 2012 la empresa que tiene los precios más bajos en la mayoría de sus productos es; “TALLERES LIMA” seguida de “ESTRUCTURAS METALICAS CHUQUIJA”

Las empresas que tienen los precios más altos en la mayoría de sus productos, para el año 2011 son; “TALLER DE SOLDADURA ELMER”. Seguida de “INDUSTRIAS METALICAS RAMOS” esto en comparación con las demás empresas. Y para el año 2012 las empresas que tienen los precios más altos en la mayoría de sus productos son; “INDUSTRIAS METALICAS RAMOS” seguida de “INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA” en comparación con las demás empresas.

#### **4.1.2 PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2**

**Determinación del nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.**

CUADRO 15 RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL – PERIODO 2011  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	86,754.57	71,701.26	76,634.16	77,011.74	54,964.86	57,995.54	72,126.58	86,177.82	81,999.22
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	70,419.60	75,280.40	64,926.40	58,856.60	74,005.58	61,659.00	80,531.80	90,055.00	72,993.84
3. Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	46,822.60	49,884.90	45,942.89	47,850.73	49,385.23	43,883.60	44,226.34	51,790.46	52,462.54
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	50,026.56	49,193.28	48,992.40	50,065.00	50,459.94	53,275.05	48,858.48	49,349.52	50,359.50
5. Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	67,629.60	70,626.88	69,971.12	69,144.01	56,768.69	72,199.00	70,290.39	82,669.81	71,944.18
6. Ventana Metalica de 2.00 x 1.50 Mts.	44,015.04	43,648.40	41,900.89	45,940.14	42,733.07	35,302.80	33,777.60	31,515.84	33,490.27
<b>TOTALES</b>	<b>365,667.96</b>	<b>360,335.12</b>	<b>348,367.86</b>	<b>348,868.22</b>	<b>328,317.47</b>	<b>324,314.99</b>	<b>349,811.19</b>	<b>391,558.45</b>	<b>363,249.54</b>

FUENTE: Resultados obtenidos de los cuadros 9 y 13 volumen de ventas y precio de venta unitario respectivamente

CUADRO 16 RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL – PERIODO 2012  
POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	87,675.34	81,528.82	77,235.16	83,638.06	66,379.87	58,156.99	79,948.26	86,356.38	90,435.88
2. Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	85,664.16	78,754.88	78,020.80	59,662.60	74,414.88	62,248.00	80,800.88	94,011.84	83,274.43
3. Puerta de plancha estriada 2.80 Mts. X 90 Cm.	46,951.76	52,356.52	49,829.40	48,351.26	52,296.06	44,069.60	46,334.83	52,362.72	57,200.85
4. Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	50,383.68	50,521.94	49,159.80	47,709.00	53,263.27	53,835.84	49,076.72	50,694.30	52,672.41
5. Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	68,659.30	82,695.60	79,524.92	77,075.30	65,985.36	81,260.30	74,971.95	84,670.30	72,907.44
6. Ventana Metalica de 2.00 x 1.50 Mts.	47,682.96	46,597.61	43,646.76	49,798.40	45,517.92	36,664.32	37,323.50	48,617.28	48,905.60
<b>TOTALES</b>	<b>387,017.19</b>	<b>392,455.37</b>	<b>377,416.84</b>	<b>366,234.62</b>	<b>357,857.35</b>	<b>336,235.05</b>	<b>368,456.14</b>	<b>416,712.81</b>	<b>405,396.61</b>

FUENTE: Resultados obtenidos de los cuadros 10 y 14 volumen de ventas y precio de venta unitario respectivamente

En el cuadro 15 se tiene el RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL - POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2011. Información que se obtiene como producto de la multiplicación del precio unitario por el volumen de producción anual de cada producto, obteniendo los siguientes resultados:

La empresa que tiene el monto más alto en cuanto a las ventas totales en el año 2011, es “INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA”

Y la empresa que tiene el monto más bajo en cuanto a sus ventas totales para el año 2011 es “TALLER DE SOLDADURA ELMER”.

En el cuadro16 se tiene el RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL - POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2012 respectivamente. Información que se obtiene como producto de la multiplicación del precio unitario por el volumen de producción anual de cada producto, obteniendo los siguientes resultados:

La empresa que tiene el monto más alto en cuanto a las ventas totales en el año 2012 es “INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA”

Y la empresa que tiene el monto más bajo en cuanto a sus ventas totales para el año 2012 es “TALLER DE SOLDADURA ELMER”.

En resumen, la empresa con el mayor volumen de ventas anuales para el 2011 y año 2012 es “Industria Metálica Sta. Barbara”

Y la empresa con el volumen de ventas anuales más bajos tanto para el año 2011 y año 2012 es “Taller De Soldadura Elmer”.

CUADRO 17 RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS PERIODO 2011 (Expresado en Porcentajes)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. RENTABILIDAD GENERAL	41.14%	40.60%	40.81%	40.82%	38.41%	41.56%	38.33%	37.88%	44.33%
2. RENTABILIDAD DE VENTAS	12.63%	12.65%	12.74%	12.38%	12.37%	12.48%	12.53%	12.43%	13.19%
3. RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	44.89%	43.82%	45.25%	44.45%	42.92%	43.24%	42.91%	42.17%	46.51%
4. RENTABILIDAD DEL ACTIVO	3.26	3.21	3.20	3.30	3.11	3.33	3.06	3.05	3.36

FUENTE: Información obtenido de las operaciones realizadas, Ratios de Rentabilidad - Anexo 20

CUADRO 18 RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS PERIODO 2012 (Expresado en Porcentajes)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
1. RENTABILIDAD GENERAL	42.05%	42.30%	41.99%	42.82%	41.34%	42.62%	39.36%	40.38%	45.17%
2. RENTABILIDAD DE VENTAS	12.71%	12.66%	12.67%	12.60%	12.58%	12.65%	12.59%	12.68%	13.10%
3. RENTABILIDAD DE PATRIMONIO	45.04%	45.92%	46.69%	45.67%	45.43%	44.03%	42.63%	44.79%	47.94%
4. RENTABILIDAD DE ACTIVO	3.31	3.34	3.31	3.40	3.29	3.37	3.13	3.18	3.45

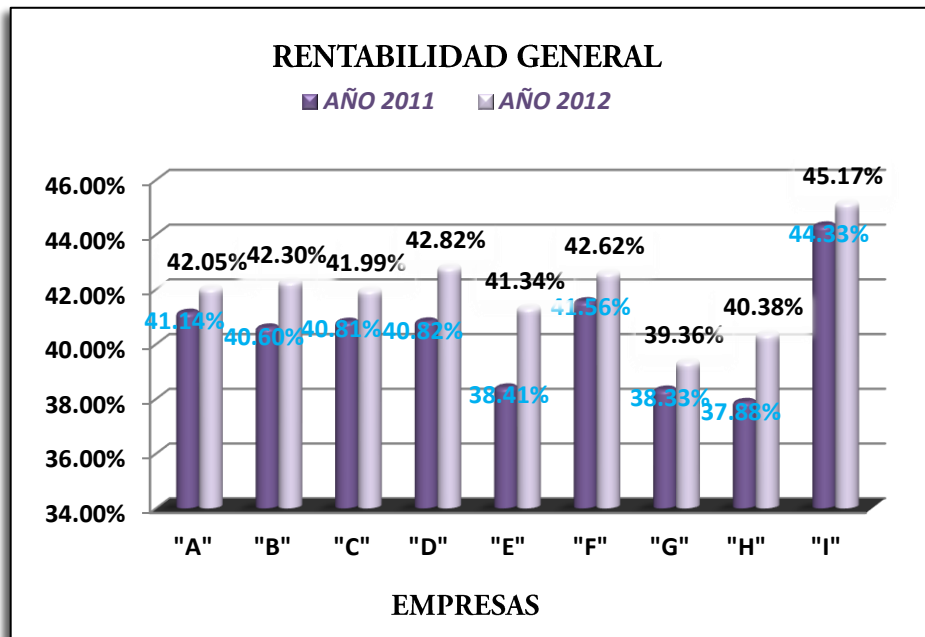
FUENTE: Información obtenido de las operaciones realizadas, Ratios de Rentabilidad - Anexo 20

## ANALISIS DE LA RENTABILIDAD

El objetivo principal de las empresas es determinar su rentabilidad es decir medir el rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales (recursos humanos, materiales y financieros) utilizados y/o invertidos al fabricar un determinado bien.

Las razones, ratios o indicadores de rentabilidad son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas bien sea del estado de situación financiera y/o del estado de resultados integrales. Los resultados así obtenidos por si solos no tienen mayor significado, solo cuando los relacionados unos con otros y los comparamos con los de años anteriores o con los de empresas del mismo sector, podemos obtener resultados más significativos. En tal sentido, En el cuadro 17 y 18 se tiene EL RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2011 y 2012 tomando como base el Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados Integrales de las nueve empresas en estudio respectivamente, con los cuales determinamos la rentabilidad aplicando las fórmulas de los principales ratios de rentabilidad, tales como la rentabilidad general o rentabilidad económica, rentabilidad neta sobre las ventas o margen neto sobre las ventas, rentabilidad de patrimonio o rentabilidad sobre los capitales propios y la rentabilidad sobre el activo o rotación de activos.

GRAFICO 4 RENTABILIDAD GENERAL



**FUENTE:** En base a la información del cuadro de resumen de rentabilidad por empresas cuadros 17 y 18 del periodo 2011 y 2012 respectivamente

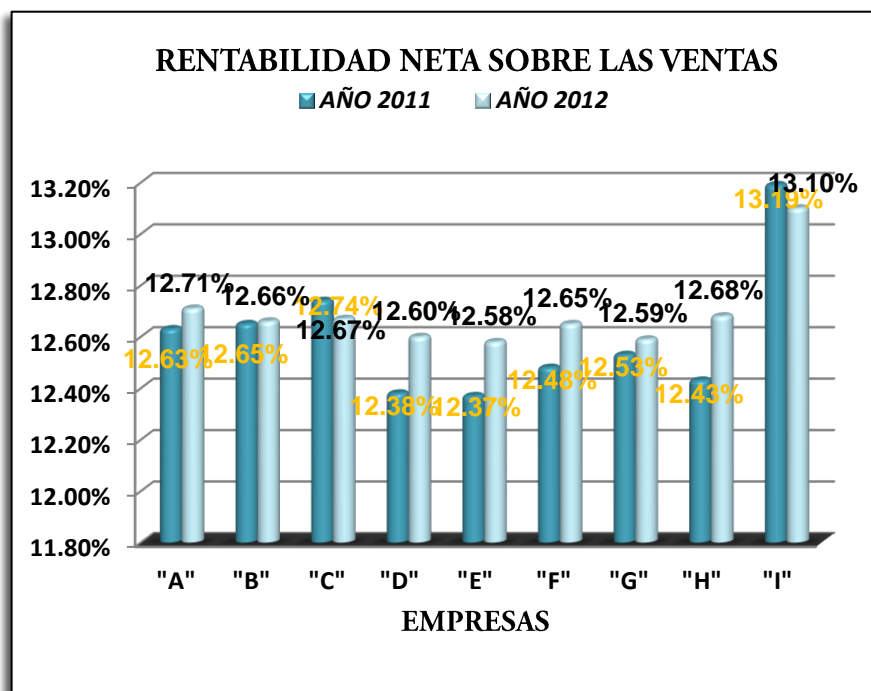
En el Grafico 04 se tiene la **Rentabilidad General**: Se obtuvo los siguientes resultados, para la empresa “Industrias Metálicas Chuquiija” según el análisis se tiene para el año 2011 el 41.14% y para el año 2012 el 42.05% teniendo un incremento de 0.91% respecto al año 2011, para la empresa “Talleres Lima” se tiene para el año 2011 el 40.60% y para el año 2012 el 42.30% teniendo un incremento de 1.70% respecto al año 2011, para la empresa “Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas” se tiene para el año 2011 el 40.81% y para el año 2012 el 41.99% teniendo un incremento de 1.18% respecto al año 2011, para la empresa “Tesucsa E.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 40.82% y para el año 2012 el 42.82% teniendo un incremento de 2.00% respecto al año 2011, para la empresa “Industrias Manufactureras” se tiene para el año 2011 el 38.41% y para el año 2012 el 41.34% teniendo un incremento de 2.93% respecto al año 2011, para la empresa “Taller de Soldadura Elmer” se tiene

para el año 2011 el 41.56% y para el año 2012 el 42.62% teniendo un incremento de 1.06% respecto al año 2011. Para la empresa “Industrias Metálicas Ramos” se tiene para el año 2011 el 38.33% y para el año 2012 el 39.36%, teniendo un incremento de 1.03% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Metálica Sta. Bárbara” se tiene para el año 2011 el 37.88% y para el año 2012 el 40.38%, teniendo un incremento de 2.5% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 44.33% y para el año 2012 el 45.17%, teniendo un incremento de 0.84% respecto al año 2011.

En tal sentido podemos afirmar que en el año 2011 la empresa “Industrias Metálicas Sta. Bárbara” con el 37.88% es la que tiene el rendimiento más bajo en comparación con las demás empresas, es decir que es la que menos eficiencia tiene en el uso de sus activos para generar beneficios. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 44.33% es la más eficiente en aprovechar y/o emplear sus recursos para generar utilidades. Y para el año 2012 la empresa “Industrias Metálicas Ramos” con el 39.36% es la que tiene el rendimiento más bajo en comparación con las demás empresas, es decir que es la que menos eficiencia tiene en el uso de sus activos para generar beneficios. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 45.17% y mostrando un incremento respecto al año anterior sigue siendo la más eficiente en convertir mejor su inversión en beneficios



GRAFICO 5 RENTABILIDAD NETA SOBRE LAS VENTAS



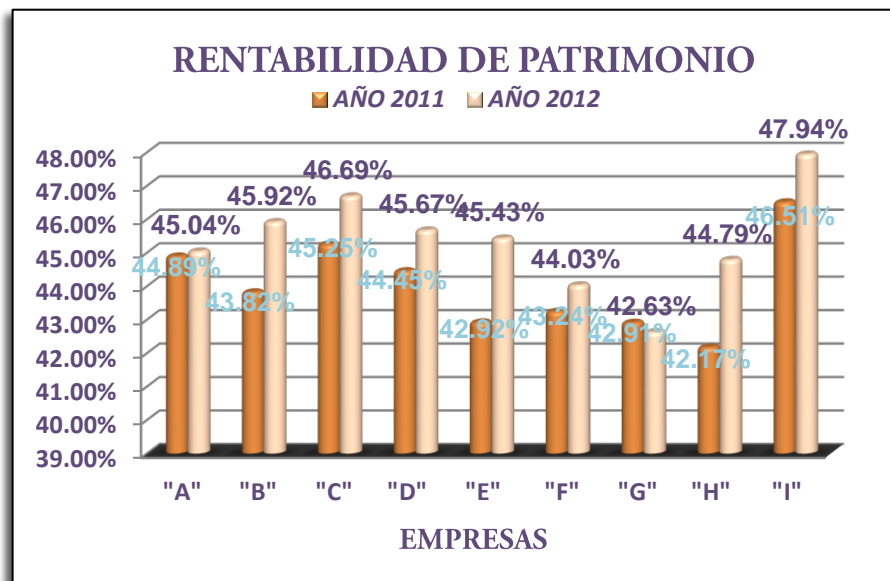
FUENTE: En base a la información del cuadro de resumen de rentabilidad por empresas cuadros 17 y 18 del periodo 2011 y 2012 respectivamente

En el Grafico 05 se tiene la Rentabilidad Neta Sobre las Ventas o Margen Sobre las Ventas: Se obtuvo los siguientes resultados, para la empresa “Industrias Metálicas Chuquija” según el análisis se tiene para el año 2011 el 12.63% y para el año 2012 el 12.71% teniendo un incremento del 0.08% respecto al año 2011, para la empresa “Talleres Lima” se tiene para el año 2011 el 12.65% y para el año 2012 el 12.66% teniendo un incremento del 0.01% respecto al año 2011, para la empresa “Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas” se tiene para el año 2011 el 12.74% y para el año 2012 el 12.67% teniendo una disminución del 0.07% respecto al año 2011, para la empresa “Tesucsa E.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 12.38% y para el año 2012 el 12.60% teniendo un incremento del 0.22% respecto al año 2011, para la empresa “Industrias Manufactureras” se tiene para el año 2011 el 12.37% y para el año 2012 el 12.58% teniendo un incremento del 0.21% respecto al año

2011, para la empresa “Taller de Soldadura Elmer” se tiene para el año 2011 el 12.48% y para el año 2012 el 12.65% teniendo un incremento del 0.17% respecto al año 2011. Para la empresa “Industrias Metálicas Ramos” se tiene para el año 2011 el 12.53% y para el año 2012 el 12.59%, teniendo un incremento del 0.06% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Metálica Sta. Bárbara” se tiene para el año 2011 el 12.43% y para el año 2012 el 12.68%, teniendo un incremento del 0.25% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 13.19% y para el año 2012 el 13.10%, evidenciándose una leve disminución del 0.09% respecto al año 2011.

En tal sentido podemos afirmar que en el año 2011 la empresa “Industrias Manufactureras” con el 12.37% es la que tiene el rendimiento más bajo en comparación con las demás empresas, es decir que la utilidad obtenida por cada unidad monetaria vendida es muy baja. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 13.19% es la empresa que obtiene en cuanto a rentabilidad de ventas el índice más alto es decir que sus ventas fueron mayores al de todas las demás empresas. Y para el año 2012 la empresa “Industrias Manufactureras” con el 12.58% y mostrando un incremento del 0.21% respecto al año 2011 sigue siendo la empresa con el rendimiento más bajo en comparación con las demás. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 13.10% y mostrando una disminución del 0.09% respecto al año anterior, sigue siendo la empresa que obtiene las ventas más altas y por ende los beneficios más altos.

GRAFICO 6 RENTABILIDAD DE PATRIMONIO



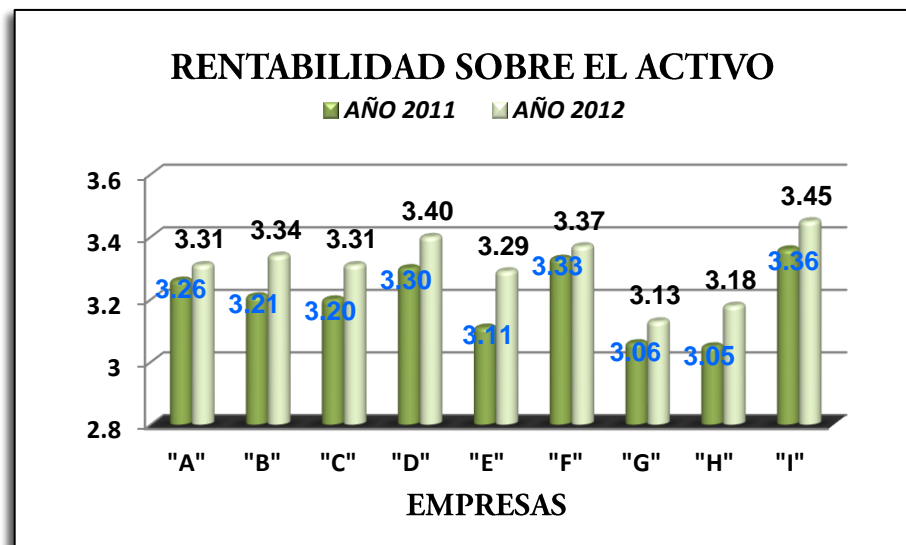
**FUENTE:** En base a la información del cuadro de resumen de rentabilidad por empresas cuadros 17 y 18 del periodo 2011 y 2012 respectivamente

En el Grafico 06 se tiene Rentabilidad de Patrimonio o Rentabilidad Sobre los Capitales Propios: Se obtuvo los siguientes resultados, para la empresa “Industrias Metálicas Chuquiija” según el análisis se tiene para el año 2011 el 44.89% y para el año 2012 el 45.04% teniendo un incremento del 0.15% respecto al año 2011. Para la empresa “Talleres Lima” se tiene para el año 2011 el 43.82% y para el año 2012 el 45.92% teniendo un incremento del 2.10% respecto al año 2011. Para la empresa “Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas” se tiene para el año 2011 el 45.25% y para el año 2012 el 46.69% teniendo un incremento del 1.44% respecto al año 2011. Para la empresa “Tesucsa E.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 44.45% y para el año 2012 el 45.67% teniendo un incremento del 1.22% respecto al año 2011. Para la empresa “Industrias Manufactureras” se tiene para el año 2011 el 42.92% y para el año 2012 el 45.43% teniendo un incremento del 2.51% respecto al año 2011. Para la empresa “Taller de Soldadura Elmer” se tiene para el año 2011 el

43.24% y para el año 2012 el 44.03% teniendo un incremento del 0.79% respecto al año 2011. Para la empresa “Industrias Metálicas Ramos” se tiene para el año 2011 el 42.91% y para el año 2012 el 42.63%, teniendo una disminución del 0.28% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Metálica Sta. Bárbara” se tiene para el año 2011 el 42.17% y para el año 2012 el 44.79%, teniendo un incremento del 2.62% respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 46.51% y para el año 2012 el 47.94%, teniendo un incremento del 1.43% respecto al año 2011.

En tal sentido podemos afirmar que en el año 2011 la empresa “Industrias Metálicas Sta. Bárbara” con el 42.17% es la que tiene el índice más bajo en comparación con las demás empresas, es decir la cantidad de beneficios netos devueltos como porcentaje del patrimonio neto es el más bajo. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 46.51% es la empresa que obtiene en cuanto a rentabilidad de patrimonio el índice más alto es decir que es muy eficiente en el uso de su patrimonio para generar beneficios. Y para el año 2012 la empresa “Industrias Metálicas Ramos” con el 42.91% y mostrando una disminución del 0.28% respecto al año 2011 es la empresa con el índice más bajo en comparación con las demás. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con un 47.94% y mostrando un incremento del 1.43% respecto al año anterior, sigue siendo la empresa más eficiente en el uso de su patrimonio para generar beneficios.

GRAFICO 7 RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO



**FUENTE:** En base a la información del cuadro de resumen de rentabilidad por empresas cuadro 17 y 18 del periodo 2011 y 2012 respectivamente.

En el Grafico 07 se tiene la Rentabilidad Sobre el Activo o Rotación Sobre el Activo: Se obtuvo los siguientes resultados, para la empresa "Industrias Metálicas Chuquiya" según el análisis se tiene para el año 2011 el 3.26 y para el año 2012 el 3.31% teniendo un incremento del 0.05 respecto al año 2011. Para la empresa "Talleres Lima" se tiene para el año 2011 el 3.21 y para el año 2012 el 3.34 teniendo un incremento del 0.13 respecto al año 2011. Para la empresa "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas" se tiene para el año 2011 el 3.20 y para el año 2012 el 3.31 teniendo un incremento del 0.11 respecto al año 2011. Para la empresa "Tesucsa E.I.R.L." se tiene para el año 2011 el 3.30 y para el año 2012 el 3.40 teniendo un incremento del 0.10 respecto al año 2011. Para la empresa "Industrias Manufactureras" se tiene para el año 2011 el 3.11 y para el año 2012 el 3.29 teniendo un incremento del 0.18 respecto al año 2011. Para la empresa "Taller de Soldadura Elmer" se tiene para el año 2011 el 3.33 y para el año 2012 el 3.37 teniendo un incremento del 0.04 respecto al año 2011. Para la empresa "Industrias Metálicas Ramos" se tiene

para el año 2011 el 3.06 y para el año 2012 el 3.13, teniendo un incremento del 0.07 respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Metálica Sta. Bárbara” se tiene para el año 2011 el 3.05 y para el año 2012 el 3.18, teniendo un incremento del 0.13 respecto al año 2011. Para la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” se tiene para el año 2011 el 3.36 y para el año 2012 el 3.45, teniendo un incremento del 0.09 respecto al año 2011.

En tal sentido podemos afirmar que en el año 2011 la empresa “Industrias Metálicas Sta. Bárbara” con 3.05 veces es la que tiene el índice más bajo en comparación con las demás empresas, es decir que el número de veces que rota el activo es mínimo. Es decir los activos totales rotaron en el año 2011 3.05 veces. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con 3.36 veces es la empresa que obtiene en cuanto a rentabilidad sobre el activo el índice más alto, es decir que es la empresa que tuvo mayor rotación de activos total en el 2011. Y para el año 2012 la empresa “Industrias Metálicas Ramos” con 3.13 veces y mostrando un incremento respecto al año anterior, es la empresa con el índice más bajo en comparación con las demás empresas. Y la empresa “Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.” con 3.45 veces y mostrando un incremento respecto al año anterior, por ende, sigue siendo la empresa con mayor rotación de activos total.

#### 4.1.3 PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3

**Propuesta de implementación de un sistema de costos, que permitirá optimizar la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca.**

Con la finalidad de desarrollar un sistema de costos aplicable para las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca. Para el presente objetivo se consideró una sola empresa

“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”

Es necesario establecer los siguientes mecanismos:

- Determinar la mano de obra directa e indirecta y las cargas sociales, con el fin de considerar en los gastos indirectos, aplicación del centro de costos a la mano de obra.
- Determinar el valor total de los activos fijos y su depreciación, para agregar a los costos indirectos de fabricación.
- Determinar el factor de distribución del total de los costos indirectos aplicando el más aceptable, para el presente trabajo se determinó en función al consumo de materias primas.
- Encontrado el factor de distribución se le aplicara a la hoja de costos de producción.

Los formatos básicos utilizados en el control de los costos por órdenes específicas son:

- La requisición de materiales
- Boleta de trabajo
- La hoja de costos por órdenes específicas

Como parte del control interno de los materiales, estos una vez que sean ingresados al almacén de materiales y suministro, no pueden ser entregados para su fabricación sin un documento soporte, que ampare los envíos de materiales a la producción, es decir Cualquier entrega de materiales realizada por el empleado, encargado, debe estar respaldada por una REQUISICIÓN DE MATERIALES aprobada por el gerente del departamento o el supervisor de la producción; la requisición de materiales debe necesariamente indicar las cantidades y la descripción de los materiales, y sobre todo, el número de la orden de producción para la cual se solicita el material, tal como se muestra a continuación:



CUADRO 19 REQUISICION DE MATERIALES N° 201

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>				<b>N° 201</b>	
<b>“Industrias Metálicas Chuquija”</b>					
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b> 01/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 02/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 501		
<b>PRODUCTO:</b> Garaje			<b>CANTIDAD:</b> 4		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
010	14,40	Mts	Fierro Angular de 2´ x 3/16	77.00	184.68
011	23,20	Mts.	Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	27.00	104.40
013	28,80	Mts.	Tubo Circular (cañ. neg.) de 2´x1.8x6.40	59.00	282.08
014	62,40	Mts.	Tubo Rectangular 60x 40 x 15	60.00	623.00
018	72,00	Mts.	Platina de 3 x 5/8	10.00	120.00
019	8,00	Mts.	Fierro Liso de 5/8	72.00	96.00
020	4,00	Mts.	Fierro Liso para bisagra	240.00	160.00
101	20	Unid.	Plancha de 1/16	134.50	2,690.00
<b>TOTAL</b>					<b>4,260.16</b>
_____ ALMACENERO			_____ RECIBI CONFORME		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, garaje de 3.60 x 2.80 Mts.

CUADRO 20 REQUISICION DE MATERIALES N° 202

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>				<b>N° 202</b>	
<b>“Industrias Metálicas Chuquiija”</b>					
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b> 01/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 02/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 502		
<b>PRODUCTO:</b> Garaje			<b>CANTIDAD:</b> 6		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
010	18,00	Mts.	Fierro angular de 2' x 1/2	95.00	285.00
011	36,00	Mts.	Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	27.00	162.00
013	36,00	Mts.	Tubo circular - cañ.Neg. de 2'x 1.8x6.40	65.00	394.00
014	72,00	Mts.	Tubo rectangular 60 x 40 x 15	60.00	720.00
018	36,00	Mts.	Fierro liso de 1/2	25.00	154.00
019	144,00	Mts.	Platina de 1/2 x 3/16	10.00	250.00
101	18	Unid.	Plancha de 1,20	95.00	2,160.00
<b>TOTAL</b>					<b>4,125.00</b>
_____ ALMACENERO			_____ RECIBI CONFORME		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, garaje de 2.80 x 3.00Mts.

CUADRO 21 REQUISICION DE MATERIALES N° 203

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>				<b>N° 203</b>	
<b>“Industrias Metálicas Chuquija”</b>					
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b> 12/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 13/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 503		
<b>PRODUCTO:</b> Puerta Estriada			<b>CANTIDAD:</b> 4		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
021	46	Mts.	Fierro Angular de 2x3/16	82.00	628.68
022	42	Mts.	Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	76.00	532.00
018	48	Mts.	Platina de 1/2, 1/16	15.00	120.00
019	4	Mts.	Fierro Liso de 3/4	54.00	36.00
020	4	Mts.	Fierro Liso de 1/2	25.00	16.68
102	4	Unid.	Plancha estriada de 1/8	241.00	964.00
				<b>TOTAL</b>	<b>2,339.36</b>
<hr/> <b>ALMACENERO</b>			<hr/> <b>RECIBI CONFORME</b>		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, Puerta de plancha estriada de 2.80 mts. X 90 cm.

CUADRO 22 REQUISICION DE MATERIALES N° 204

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>				<b>N° 204</b>	
<b>“Industrias Metálicas Chuquija”</b>					
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b> 12/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 13/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 504		
<b>PRODUCTO:</b> Puerta			<b>CANTIDAD:</b> 12		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
021	144,00	Mts.	Fierro Angular de 1´ 1/2	26.00	624.00
022	36,00	Mts.	Fierro Liso de 1/2	26.00	156.00
018	144,00	Mts.	Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	37.00	888.00
102	12	Unid.	Plancha de 1.20	95.00	1,140.00
				<b>TOTAL</b>	<b>3,396.00</b>
<hr/> <b>ALMACENERO</b>			<hr/> <b>RECIBI CONFORME</b>		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, Puerta de 2.40 x 90 Cm.

CUADRO 23 REQUISICION DE MATERIALES N° 205

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>				<b>N° 205</b>	
<b>“Industrias Metálicas Chuquija”</b>					
<b>FECHA DE SOLICITUD:</b> 11/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 12/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 505		
<b>PRODUCTO:</b> Puerta con Ventanas			<b>CANTIDAD:</b> 10		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
023	90,00	Mts	Fierro Angular de 1´	17.00	255.00
011	150,00	Mts.	Fierro Angular de 1´ 1/2	25.00	625.00
017	145,00	Mts.	Fierro Tee de 1´	22.00	531.70
018	180,00	Mts.	Platina de 1/2, 1/16	14.00	420.00
019	12,00	Mts.	Fierro Liso de 1/2	25.00	50.00
103	10	Unid.	Plancha de 1.20	95.00	950.00
<b>TOTAL</b>					<b>3,211.70</b>
<hr/> <b>ALMACENERO</b>			<hr/> <b>RECIBI CONFORME</b>		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, Puerta / Ventana 80 x 2.50 Mts.

CUADRO 24 REQUISICION DE MATERIALES N° 206

<b>REQUISICION DE MATERIALES</b>					<b>N° 206</b>
<b>“Industrias Metálicas Chuquiya”</b>					
<b>CHA DE SOLICITUD:</b> 15/12/2012			<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 16/12/2012		
<b>DEPARTAMENTO QUE SOLICITA:</b>			<b>N° DE ORDEN DE PRODUCCION:</b> 506		
<b>PRODUCTO:</b> Ventanas			<b>CANTIDAD:</b> 13		
COD.	ARTICULO SOLICITADO			COSTO UNITARIO DE LOS BS.	COSTO TOTAL DE LOS BS.
	CANTIDAD	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION		
023	91,00	Mts	Fierro Angular de 1"	18.00	273.00
017	234,00	Mts.	Fierro Tee de 1"	24.00	975.00
024	390,00	Mts.	Platina de 1/2, 1/16	7.00	455.00
<b>TOTAL</b>					<b>1,989.00</b>
<hr/> <b>ALMACENERO</b>			<hr/> <b>RECIBI CONFORME</b>		

**FUENTE:** Información del Anexo 1 Determinación del Costo de Producción, Ventana Metálica de 2.00 X 1.50 Mts.

En una empresa como esta son muchas las requisiciones que pueden elaborarse en un periodo dado, de allí la necesidad de condensar la información en un resumen de requisiciones, que permita establecer lo que en total consumió cada orden en materiales, A continuación, en el cuadro 25 se muestra la hoja de Resumen de Requisición de Materiales.

CUADRO 25 HOJA DE RESUMEN DE REQUISICION DE MATERIALES

HOJA DE RESUMEN DE REQUISICION DE MATERIALES "industrias Metálicas Chuquija"							
FECHA: diciembre 2012 _____							
REQ. N°	ORDEN DE PROD.	ORDEN DE PROD.	ORDEN DE PROD.	ORDEN DE PROD.	ORDEN DE PROD.	ORDEN DE PROD.	TOTAL
	N°501	N°502	N° 503	N°504	N°505	N°506	
R - 201	4,260.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,260.16
R - 202	0.00	4,125.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,125.00
R - 203	0.00	0.00	2,339.36	0.00	0.00	0.00	2,339.36
R - 204	0.00	0.00	0.00	3,396.00	0.00	0.00	3,396.00
R - 205	0.00	0.00	0.00	0.00	3,311.70	0.00	3,311.70
R - 206	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,989.00	1,989.00
<b>TOTAL</b>	<b>4,260.16</b>	<b>4,125.00</b>	<b>2,339.36</b>	<b>3,396.00</b>	<b>3,311.70</b>	<b>1,989.00</b>	<b>19,421.22</b>
APROBADO POR: _____							

FUENTE: Datos extraídos de los cuadros 19 al 24 Requisiciones de Materiales.

Los documentos fuentes para el control de la mano de obra en un sistema de costos por órdenes específicas son: LAS TARJETAS DE TIEMPO Cuadro 26 Y LAS BOLETAS DE TRABAJO Cuadro 27, las cuales indican la asistencia de los trabajadores a sus labores. Las tarjetas de tiempo proveen mecánicamente un registro del total de horas laboradas cada día por cada trabajador. Periódicamente se resumen las tarjetas de tiempo para calcular y registrar la nómina. Los sueldos y salarios que se reflejan en la nómina son el punto de referencia para calcular los aportes y leyes sociales.

CUADRO 26 TARJETA DE TIEMPO

<p style="text-align: center;"><b>TARJETA DE TIEMPO</b> <b>“Industrias Metálicas Chuquiya”</b></p>						
<p><b>NOMB. DEL EMPL.EADO:</b> <u>Domingo Cárdenas</u></p>		<p><b>N° DEL EMPLEADO:</b> <u>001</u></p>				
<p><b>SEMANA:</b> <u>03-12-12 al 08-12-12</u></p>		<p><b>HORAS</b></p>				<p><u>8</u></p>
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
8.00 am.	8.00 am.	8.00 am.	8.00 am.	8.00 am.	8.00 am.	-----
12.00 am.	12.00 am.	12.00 am.	12.00 am.	12.00 am.	12.00 am.	-----
1.00 pm.	1.00 pm.	1.00 pm.	1.00 pm.	1.00 pm.	1.00 pm.	-----
5:00 pm.	5:00 pm.	5:00 pm.	5:00 pm.	5:00 pm.	5:00 pm.	-----
8	8	8	8	8	8	-----
<p><b>REGULAR:</b> <u>48</u></p>						
<p><b>SOBRE TIEMPO:</b> <u>0</u></p>						
<p><b>TOTAL:</b> <u>48</u></p>						

FUENTE: información proporcionada por la empresa en estudio



CUADRO 27 BOLETA DE TRABAJO

<b>BOLETA DE TRABAJO</b> <b>“Industrias Metálicas Chuquiya”</b>									
<b>NOMB.DEL TRABAJOR:</b>			Domingo Cárdenas			<b>N° DEL TRABAJADOR:</b>		001	
<b>SEMANA:</b>			03-12-12 al 08-12-12			<b>DEPARTAMENTO:</b>		Producción	
DIA	ORD. PROD	ORD. PROD	ORD. PROD	ORD. PROD	ORD. PROD	ORD. PROD	TRAB. IND.	TOTAL	
	N° 501	N° 502	N° 503	N° 504	N° 505	N° 506			
LUNES	-----	8 - 12am. 1 - 5 pm.	-----	-----	-----	-----	-----	8 horas	
MARTES	-----	8 - 12am.	-----	-----	1 - 5 pm.	-----	-----	8 horas	
MIERC.	-----	8 - 12am.	-----	-----	1 - 5 pm.	-----	-----	8 horas	
JUEVES	-----	8 - 12am.	-----	-----	1 - 5 pm.	-----	-----	8 horas	
VIERNES	-----	8 - 12am. 1 - 5 pm.	-----	-----	-----	-----	-----	8 horas	
SABADO	-----	8 - 10 am.	-----	-----	10 -12 am. 1 - 5 pm.	-----	-----	8 horas	
DOMIN.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
<b>TOTAL</b>	00 horas	30 horas	00 horas	00 horas	18 horas	-----		48 horas	
<b>OBSERVACIONES:</b> _____									
<b>APROBADO POR:</b> _____									

**FUENTE:** información proporcionada por la empresa en estudio

CUADRO 28 APLICACIÓN DE CENTROS DE COSTOS A MANO DE OBRA  
 “INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
 (Expresado en Nuevo Soles)

SALARIOS CENT. DE COSTOS	INGRESOS		SCTR 1.04%	SENATI 0%	TOTAL APORTES	C.T.S. 4.17%	VACAC. 8.33%	GRATIF. 16.66%	TOTAL LEYES SOCIALES	TOTAL MANO DE OBRA
	SALARIO BRUTO	PARCIAL								
Total, O/P 101	960.00	960.00	9.98	0.00	96.38	0.00	40.03	0.00	40.03	1,096.42
Total, O/P 102	960.00	960.00	9.98	0.00	96.38	0.00	40.03	0.00	40.03	1,096.42
Total, O/P 103	480.00	480.00	4.99	0.00	48.19	0.00	20.02	0.00	20.02	548.21
Total, O/P 104	660.00	660.00	6.86	0.00	66.26	0.00	27.52	0.00	27.52	753.79
Total, O/P 105	825.00	825.00	8.58	0.00	82.83	0.00	34.40	0.00	34.40	942.23
Total O/P 106	715.00	715.00	7.44	0.00	71.79	0.00	29.82	0.00	29.82	816.60
<b>TOTAL</b>	<b>4,600.00</b>	<b>4,600.00</b>	<b>47.84</b>	<b>0.00</b>	<b>461.84</b>	<b>0.00</b>	<b>191.82</b>	<b>0.00</b>	<b>191.82</b>	<b>5,253.66</b>

FUENTE: información proporcionada por la empresa en estudio

SUELDOS EMPLEADOS	INGRESOS		SCTR 1.04%	SENATI 0%	TOTAL APORTES	C.T.S. 8.33%	VACAC. 8.33%	GRATIF. 16.66%	TOTAL LEYES SOCIALES	TOTAL MANO DE OBRA
	SUELDO BRUTO	PARCIAL								
C.I.F. Contador	850.00	850.00	0.00	0.00	76.50	0.00	35.45	0.00	35.45	961.95
<b>TOTAL</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>76.50</b>	<b>0.00</b>	<b>35.45</b>	<b>0.00</b>	<b>35.45</b>	<b>961.95</b>

FUENTE: información proporcionada por la empresa en estudio

CUADRO 29 PLANILLA DE SALARIOS Y SUELDOS  
 “INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
 (Expresado en Nuevo Soles)

CENTRO DE COSTOS	TOTAL REMUNER		DESCUENTOS AL TRAB.		OTROS	TOTAL DESC.TOS.	NETO A PAGAR	APORTES DEL EMPLEADOR			TOTAL APORTES	TOTAL
	SALARIO BRUTO	PARCIAL	S.N.P. 13%	S.N.P. 13%				ESSALUD 9%	SCTR 1.04%	SENATI 0.75%		
Total O/P 501	960.00	960.00	124.80	124.80	0.00	124.80	835.20	86.40	9.98	0.00	96.38	1,056.38
Total O/P 502	960.00	960.00	124.80	124.80	0.00	124.80	835.20	86.40	9.98	0.00	96.38	1,056.38
Total O/P 503	480.00	480.00	62.40	62.40	0.00	62.40	417.60	43.20	4.99	0.00	48.19	528.19
Total O/P 504	660.00	660.00	85.80	85.80	0.00	85.80	574.20	59.40	6.86	0.00	66.26	726.26
Total O/P 505	825.00	825.00	107.25	107.25	0.00	107.25	717.75	74.25	8.58	0.00	82.83	907.83
Total O/P 506	715.00	715.00	92.25	92.25	0.00	92.25	622.05	64.35	7.44	0.00	71.79	786.79
<b>TOTAL</b>	<b>4,600.00</b>	<b>4,600.00</b>	<b>598.00</b>	<b>598.00</b>	<b>0.00</b>	<b>598.00</b>	<b>4,002.00</b>	<b>414.00</b>	<b>47.84</b>	<b>0.00</b>	<b>461.84</b>	<b>5,061.84</b>

FUENTE: información proporcionada por la empresa en estudio

EMPLEADOS	TOTAL REMUNER		DESTOS AL TRAB.		OTROS	TOTAL DESC.TOS.	NETO A PAGAR	APORTES DEL EMPLEADOR			TOTAL APORTES	TOTAL
	SALARIO BRUTO	PARCIAL	S.N.P. 13%	S.N.P. 13%				ESSALUD 9%	SCTR 1.04%	SENATI 0.75%		
C.I.F. Contador	850.00	850.00	110.50	110.50	0.00	110.50	739.50	76.50	0.00	0.00	76.50	926.50
<b>TOTAL SALARIOS</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>110.50</b>	<b>110.50</b>	<b>0.00</b>	<b>110.50</b>	<b>739.50</b>	<b>76.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>76.50</b>	<b>926.50</b>

FUENTE: información proporcionada por la empresa en estudio

## CUADRO 30 RESUMEN DE MATERIA PRIMA CONSUMIDA

"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUSTOS / DIMENSIONES	COSTO DE MATERIALES		VOLUMEN DE PRODUCCION ANUAL		TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Garaje:3.60Mts. x 2.80 Mts.	1,049.57	1,065.04	48	48	50,379.36	51,121.92
Garaje:2.80Mts. x 3.00 Mts.	674.50	687.50	60	72	40,470.00	49,500.00
Puerta Estriada:2.80 Mts. x 90 Cm.	582.67	584.84	48	48	27,968.16	28,072.32
Puerta:2.40 Mts. x 90 Cm.	280.00	283.00	96	96	26,880.00	27,168.00
Puerta/Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	314.25	321.17	120	120	37,710.00	38,540.40
Ventana:2.00 Mts. x 1.50 Mts.	153.00	153.00	144	156	22,032.00	23,868.00
<b>TOTALES</b>	<b>3,053.99</b>	<b>3,094.55</b>	<b>516</b>	<b>540</b>	<b>205,439.52</b>	<b>218,270.64</b>

**FUENTE:** datos de los cuadros 1, 2, 9 Y 10 información que corresponde a la Empresa Industrias Metálicas Chuquiya.

CUADRO 31 DISTRIBUCION DE LOS COSTOS INDIRECTOS DE FAB.  
 "INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA" - (Expresado en Nuevo Soles)

		R/M. N°201	R/M. N°202	R/M. N°203	R/M. N°204	R/M. N°205	R/M. N°206	TOTAL	CUOTA
		4,260.16	4,125.00	2,339.26	2,264.00	3,211.70	1,989.00	18,189.22	0.0940456

	COSTO	% DEPR.	DEPR. AN UAL	DEPREC. MENS.	O/P N°	O/P N°	O/P N°	O/P N°	O/P N°	O/P N°	TOTAL	CUOTA
					501	502	503	504	505	506		
a) Cálculo de la depreciación												
Edificios	20,000.00	3%	600.00	37.50	48.87	47.32	26.84	25.97	36.84	22.82	208.67	0.0114720
Maquinarias	22,790.00	10%	2,279.00	128.25	39.82	38.55	21.86	21.16	30.02	18.59	170.00	0.0093462
Vehículos	0.00	20%	0.00	0.00	4.69	4.54	2.58	2.49	3.54	2.19	20.04	0.0011018
Muebles y enseres	250.00	10%	25.00	1.67	46.84	45.36	25.72	24.89	35.31	21.87	200.00	0.0109955
Comb. Mart. Arco.	660.00	30%	198.00	16.50	225.29	218.14	123.71	119.73	169.85	105.19	961.91	0.0528835
Caballote	600.00	5%	30.00	2.50	35.13	34.02	19.29	18.67	26.49	16.40	150.00	0.0082466
Herram. varias	1,068.00	25%	267.00	22.25								
<b>TOTAL</b>	<b>45,368.00</b>		<b>3,399.00</b>	<b>208.67</b>	<b>48.87</b>	<b>47.32</b>	<b>26.84</b>	<b>25.97</b>	<b>36.84</b>	<b>22.82</b>	<b>208.67</b>	<b>0.0114720</b>
b) Consumo de energía eléctrica				170.00								
c) Consumo de agua				20.04								
d) Alquiler del local				200.00								
e) Planilla de sueldos del presente mes				961.91								
f) Suministros diversos				150.00								
<b>TOTAL GENERAL C.I.F.</b>				<b>1,710.62</b>	<b>400.65</b>	<b>387.94</b>	<b>220.01</b>	<b>212.92</b>	<b>302.05</b>	<b>187.06</b>	<b>14,616.29</b>	

FUENTE: Información proporcionada por la empresa en estudio

En el Cuadro 31 se muestra el consolidado de los gastos indirectos, como materiales indirectos, depreciaciones, mantenimiento de maquinarias, local, agua, luz, etc. Para finalmente obtener el total de los gastos indirectos de la empresa, información que nos permitió calcular el factor de distribución. Como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 32 CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCION, 2011 Y 2012  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"

		<b>Total Gastos Indirectos de Fabricación</b>	
<b>F.D. =</b>		_____	
		<b>Total Materia Prima</b>	
F.D. 2011	=	$\frac{1,645.62}{17,119.96}$	= 0.0695227
F.D. 2012	=	$\frac{1,710.62}{18,189.22}$	= 0.0940456

FUENTE. Información de los cuadros 30 y 31 respectivamente

En el Cuadro 32 se aprecia el cálculo del factor de distribución, tomando como base el costo de la materia prima. Para obtener el factor de distribución procedemos a dividir el total de los gastos de fabricación entre el total de materia prima consumida.

Este factor de distribución nos permite realizar el prorrateo correcto, es decir realizar la distribución, asignación de los gastos indirectos de fabricación a cada bien fabricado, así se llegará a un cálculo de costo más exacto.

A continuación, se muestra el tercer formato que tiene como finalidad controlar los tres elementos del costo y efectuar la liquidación de la misma para conocer los costos unitarios de la orden.

Una vez que se termina un trabajo, se totalizan las columnas de materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos para cada orden procesada en la correspondiente hoja de costos y estos totales se pasan a otra sección de la hoja de costos, donde se suman para obtener el costo de producción ó manufactura del trabajo. Este total se divide entre la cantidad de unidades producidas para obtener el costo unitario.

Tal como se puede apreciar en los cuadros 33 al 38 correspondientes a las hojas de costos por producto de Industrias Metálicas Chuquija

CUADRO 33 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 501

<b>HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION</b> <b>“Industrias Metálicas Chuquiija”</b>							
<b>CLIENTE:</b>	"UUU"			<b>ORDEN DE PRODUCCION:</b>	501		
<b>PRODUCTO:</b>	Garaje			<b>FECHA DE PEDIDO</b>	01-12-12		
<b>ESPECIFICACION:</b>	3.60 x 2.80 Mts.			<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	23-12-12		
<b>CANTIDAD:</b>	4			<b>FECHA DE INICIO:</b>	03-12-12		
<b>COSTO UNIT:</b>	1,439.31			<b>FECHA DE CONCL:</b>	22-12-12		

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTES/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTES/.
02-12-12	201	4,260.16	31-12-12	1,096.42	22-12-12	0.0940456	400.65

<b>LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN</b>			
Costo de Materia Prima	4,260.16	Total Costo de Producción	5,757.23
Costo de M.O.D	1,096.42	Cantidad Producida	4
<b>Costo Primo</b>	<b>5,356.58</b>	Costo Unitario	1,439.31
Costos Indirectos de Fab.	400.65		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>5,757.23</b>		

AXILIAR DE COSTOS	CONTADOR
-------------------	----------

FUENTE: información obtenida de los cuadros 19, 28 y 31



## CUADRO 34 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 502

<b>HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION</b>							
<b>"Industrias Metálicas Chuquiija"</b>							
<b>CLIENTE:</b>	"VVV"			<b>ORDEN DE PRODUCCION:</b>	502		
<b>PRODUCTO:</b>	Garaje			<b>FECHA DE PEDIDO</b>	01-12-12		
<b>ESPECIFICACION:</b>	2.80 x 3.00 Mts.			<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	23-12-12		
<b>CANTIDAD:</b>	6			<b>FECHA DE INICIO:</b>	03-12-12		
<b>COSTO UNIT:</b>	934.89			<b>FECHA DE CONCL:</b>	22-12-12		

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTE S/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTE S/.
02-12-12	202	4,125.00	31-12-12	1,096.42	22-12-12	0.0940456	387.94

LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN			
Costo de Materia Prima	4,125.00	Total Costo de Producción	1,439.31
Costo de M.O.D	1,096.42	Cantidad Producida	6
<b>Costo Primo</b>	<b>5,221.42</b>	Costo Unitario	934.89
Costos Indirectos de Fab.	387.94		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>1,439.31</b>		

<b>AXILIAR DE COSTOS</b>	<b>CONTADOR</b>
--------------------------	-----------------

FUENTE: información obtenida de los cuadros 20, 28 y 31

CUADRO 35 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 503

### HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION

“Industrias Metálicas Chuquija”

CLIENTE: “WWW”	ORDEN DE PRODUCCION: 503
PRODUCTO: Puerta Estriada	FECHA DE PEDIDO: 12-12-12
ESPECIFICACION: 2.80 Mts. x 90 Mts.	FECHA DE ENTREGA: 26-12-12
CANTIDAD: 4	FECHA DE INICIO: 13-12-12
COSTO UNIT: 776.89	FECHA DE CONCL: 25-12-12

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTES/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTES/.
13-12-12	203	2,339.36	31-12-12	548.21	25-12-12	0.0940456	220.01

**LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN**

Costo de Materia Prima	2,339.36	Total Costo de Producción	3,107.57
Costo de M.O.D.	548.21	Cantidad Producida	4
<b>Costo Primo</b>	<b>2,887.57</b>	Costo Unitario	776.89
Costos Indirectos de Fab.	220.01		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>3,107.57</b>		

AXILIAR DE COSTOS

CONTADOR

FUENTE: información obtenida de los cuadros 21, 28 y 31

CUADRO 36 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 504

### HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION

“Industrias Metálicas Chuquija”

<b>CLIENTE:</b> “XXX”	<b>ORDEN DE PRODUCCION:</b> 504
<b>PRODUCTO:</b> Puerta	<b>FECHA DE PEDIDO:</b> 12-12-12
<b>ESPECIFICACION:</b> 2.40 Mts.x 90 Cm.	<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 26-12-12
<b>CANTIDAD:</b> 8	<b>FECHA DE INICIO:</b> 13-12-12
<b>COSTO UNIT:</b> 403.84	<b>FECHA DE CONCL:</b> 25-12-12

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTES/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTES/.
13-12-12	204	2,264.00	31-12-12	753.59	25-12-12	0.0940456	212.92

#### LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN

Costo de Materia Prima	2,264.00	Total Costo de Producción	3,230.71
Costo de M.O.D.	753.59	Cantidad Producida	8
<b>Costo Primo</b>	<b>3,017.79</b>	Costo Unitario	403.84
Costos Indirectos de Fab.	212.92		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>3,230.71</b>		

---

AXILIAR DE COSTOS

---

CONTADOR

FUENTE: información obtenida de los cuadros 22, 28 y 31

CUADRO 37 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 505

### HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION

#### “Industrias Metálicas Chuquija”

<b>CLIENTE:</b>	“YYY”	<b>ORDEN DE PRODUCCION:</b>	505
<b>PRODUCTO:</b>	Puerta con Ventana	<b>FECHA DE PEDIDO</b>	11-12-12
<b>ESPECIFICACION:</b>	80 x 2.50 Mts. Y 1.50 x 1.40 Mts	<b>FECHA DE ENTREGA:</b>	30-12-12
<b>CANTIDAD:</b>	10	<b>FECHA DE INICIO:</b>	12-12-12
<b>COSTO UNIT:</b>	445.60	<b>FECHA DE CONCL:</b>	29-12-12

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTES/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTES/.
12-12-12	205	3,211.70	31-12-12	942.23	29-12-12	0.0940456	302.05

#### LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN

Costo de Materia Prima	3,211.70	Total Costo de Producción	4,455.98
Costo de M.O.D.	942.23	Cantidad Producida	10
<b>Costo Primo</b>	<b>4,153.93</b>	Costo Unitario	445.60
Costos Indirectos de Fab.	302.05		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>4,455.98</b>		

AXILIAR DE COSTOS

CONTADOR

FUENTE: información obtenida de los cuadros 23, 28 y 31



CUADRO 38 HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION N° 506

### HOJA DE COSTOS POR ORDEN DE FABRICACION "Industrias Metálicas Chuquija"

<b>CLIENTE:</b> "ZZZ"	<b>ORDEN DE PRODUCCION:</b> 506
<b>PRODUCTO:</b> Ventanas	<b>FECHA DE PEDIDO:</b> 15-12-12
<b>ESPECIFICACION:</b> 2.00 Mts. x 1.50 Mts.	<b>FECHA DE ENTREGA:</b> 29-12-12
<b>CANTIDAD:</b> 13	<b>FECHA DE INICIO:</b> 16-12-12
<b>COSTO UNIT:</b> 230.20	<b>FECHA DE CONCL:</b> 28-12-12

MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA		COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION		
FECHA	N° REQ.	IMPORTE S/.	FECHA	IMPORTE S/.	FECHA	FACT. DIST.	IMPORTE S/.
15-12-12	206	1,989.00	31-12-12	816.60	28-12-12	0.0940456	187.06

**LIQUIDACIÓN DE LA ORDEN**

Costo de Materia Prima	1,989.00	Total Costo de Producción	2,992.66
Costo de M.O.D.	816.60	Cantidad Producida	13
<b>Costo Primo</b>	<b>2,805.60</b>	Costo Unitario	230.20
Costos Indirectos de Fab.	187.06		
<b>TOTAL DE COSTOS</b>	<b>2,992.66</b>		

**AXILIAR DE COSTOS**

**CONTADOR**

FUENTE: información obtenida de los cuadros 24, 28 y 31

CUADRO 39 RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE PRODUCCION

“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUSTOS / DIMENSIONES	COSTO DE PRODUCCION UNITARIO		VOLUMEN DE PRODUCCION ANUAL		COSTO TOTAL DE PRODUCCION	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Garaje: 3.60Mts. x 2.80 Mts.	1,424.56	1,439.31	48	48	68,378.88	69,086.88
Garaje: 2.80Mts. x 3.00 Mts.	1,093.52	934.89	60	72	65,611.20	67,312.08
Puerta / Plan. Estriada: 2.80 Mts. x 90 Cm.	775.73	776.89	48	48	37,235.04	37,290.72
Puerta: 2.40 Mts. x 90 Cm.	401.14	403.84	96	96	38,509.44	38,768.64
Puerta/Ventana: 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	438.68	445.60	120	120	52,641.60	53,472.00
Ventana: 2.00 Mts. x 1.50	246.51	230.20	144	156	35,497.44	35,911.20
<b>TOTALES</b>	<b>4,380.14</b>	<b>4,230.73</b>	<b>516</b>	<b>540</b>	<b>297,873.60</b>	<b>301,841.52</b>

**FUENTE:** obtenido de los cuadros 33 las 38 hojas de costos y los cuadros 9 y 10 volumen de producción

CUADRO 40 RESUMEN DEL PRECIO DE VENTA UNITARIO

“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUSTOS DIMENSIONES	COSTO DE PRODUCCION UNITARIO		UTILIDAD		TOTAL PRECIO DE VENTA UNITARIO	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Garaje: 3.60Mts. x 2.80 Mts.	1,424.56	1,439.31	370.39	374.22	1,794.95	1,813.53
Garaje: 2.80Mts. x 3.00 Mts.	1,093.52	934.89	284.32	243.07	1,377.84	1,177.96
Puerta/Plan. Estriada: 2.80 Mts. x 90 Cm.	775.73	776.89	201.69	201.99	977.42	978.88
Puerta: 2.40 Mts. x 90 Cm.	401.14	403.84	104.30	105.00	505.44	508.84
Puerta/Ventana: 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	438.68	445.60	114.06	115.86	552.74	561.46
Ventana: 2.00 Mts. x 1.50	246.51	230.20	64.09	59.85	310.60	290.05
<b>TOTALES</b>	<b>4,380.14</b>	<b>4,230.73</b>	<b>1,138.84</b>	<b>1,099.99</b>	<b>5,518.98</b>	<b>5,330.72</b>

**FUENTE:** obtenido de los cuadros 33 al 38 hojas de costos, los cuales fueron multiplicados por el % promedio de utilidad de las empresas en estudio.

CUADRO 41 RESUMEN DE VENTAS TOTALES

“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUSTOS DIMENSIONES	PRECIO DE VENTA UNITARIO		VOLUMEN DE PRODUCCION ANUAL		TOTAL VENTAS	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Garaje: 3.60Mts. x 2.80	1,794.95	1,813.53	48	48	86,157.39	87,049.47
Garaje: 2.80Mts. x 3.00	1,377.84	1,177.96	60	72	82,670.11	84,813.22
Puerta/Plan. Estriada: 2.80 Mts. x 90 Cm.	977.42	978.88	48	48	46,916.15	46,986.31
Puerta: 2.40 Mts. x 90 Cm.	505.44	508.84	96	96	48,521.89	48,848.49
Puerta/Ventana: 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	552.74	561.46	120	120	66,328.42	67,374.72
Ventana: 2.00 Mts. x 1.50	310.60	290.05	144	156	44,726.77	45,248.11
<b>TOTALES</b>	<b>5,518.98</b>	<b>5,330.72</b>	<b>516</b>	<b>540</b>	<b>375,320.74</b>	<b>380,320.32</b>

FUENTE: producto de los cuadros 40 y cuadros 9,10 volumen de producción.

CUADRO 42 RESUMEN DE LA RENTABILIDAD

“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”

RUBROS	PORCENTAJE	
	2011	2012
Rentabilidad General	45.30%	44.19%
Rentabilidad Neta Sobre Ventas	13.55%	13.59%
Rentabilidad de Patrimonio	48.74%	47.69%
Rentabilidad Sobre el Activo	3.34	3.25

FUENTE: obtenidos de los gráficos 1, 2, 3, y 4

En el Cuadro 42 Se muestra el resumen de los resultados de las operaciones realizadas para calcular los indicadores de rentabilidad, observándose que la rentabilidad general, rentabilidad de ventas, rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo aumentan en comparación al obtenido anteriormente.

## **ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS.**

Observando los resultados tenemos primeramente los formatos utilizados para el control por órdenes específicas como son: la requisición de materiales, la boleta de trabajo y la hoja de costos por órdenes específicas. El Primer formato controla el consumo de materiales, El Segundo formato la mano de obra y el tercer formato tiene la finalidad de controlar los tres elementos, proporcionándonos información exacta confiable y oportuna. Es así que con este sistema se logra tener un mayor control sobre los elementos del costo y nos permite con mayor facilidad realizar el prorrateo correcto de los costos indirectos de fabricación, distribuyendo los costos vía cuotas. Así mismo permite fácilmente calcular el costo unitario, ya que cada trabajo tiene distintas especificaciones de producción, por lo tanto, los costos son distintos, permitiendo reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo para cada orden de trabajo.

Con este sistema de costos se logró reducir los costos de producción permitiéndonos obtener índices óptimos de rentabilidad.

### **4.2 CONTRASTACION DE LAS HIPOTESIS**

#### **PRIMERA HIPOTESIS**

**Los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca son altos, los cuales afectan en la optimización de la rentabilidad.**



Analizado los resultados de la determinación de los costos de producción de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, se puede evidenciar que son determinados de manera parcial, con criterios avalados por la experiencia de años anteriores. Es así que podemos afirmar que en estas empresas enfrentan un problema al calcular los costos de los bienes fabricados, ya que no tienen la información necesaria para ello, en la que muchas de las veces se tienen que asumir valores que pueden o no ser reales. Tal es el caso, que por falta de conocimiento no identifican correctamente cuales son los costos indirectos de fabricación, no toman una base de distribución adecuada y tampoco calculan una tasa, cuota o factor de distribución que les permita el correcto prorrateo de los costos indirectos de fabricación a cada bien. Por ende, los costos indirectos asignados a cada producto son altos, por lo tanto, esto hace que el costo de producción de los bienes fabricados sea alto, en consecuencia, los costos altos hacen que el resultado final, no permita alcanzar un nivel de utilidad que satisfaga los objetivos de la empresa, afectando directamente a la optimización de su rentabilidad, obteniendo índices bajos. Por lo tanto, la hipótesis planteada es aceptada.

## **SEGUNDA HIPOTESIS**

**El nivel de rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012, es baja e incide negativamente en el desarrollo empresarial.**

Una vez determinado y analizado las ratios de rentabilidad de las empresas en estudio podemos afirmar que los resultados obtenidos para dichas empresas son bajos, pudiendo mejorar, de no ser por los costos altos, siendo este uno de los principales factores que influyen en la rentabilidad, evitando la optimización de estas. En consecuencia afectando el crecimiento, desarrollo de dichas empresas, el tener costos elevados repercute en el nivel de ventas haciendo que estas empresas no tengan las utilidades y/o beneficios esperados, para que puedan ser reinvertidos, esto es muy importante en el desarrollo de una empresa ya que puede usar sus beneficios obtenidos para la compra de maquinarias de última tecnología logrando una ventaja competitiva ser el primer lugar en liderazgo de costos el cual implica que la empresa se proponga ser el productor de menor costo en su sector industrial, de tal manera que aumentara la producción a un coste menor, reduciendo precios, mejorando la calidad de producto, abriendo sucursales en ciudades vecinas. Es una forma de crecer, desarrollarse y expandirse a través de la reinversión de sus utilidades. Es evidente cuán importante es que estas empresas vigilen sus costos, para así de esta manera los resultados finales les permita alcanzar mayores utilidades

Por tales razones la empresa debe velar por el comportamiento de estos índices de rentabilidad, pues mientras mayores sean sus resultados, mayor será la prosperidad, estabilidad y continuidad de la empresa. En consecuencia, la hipótesis es aceptada.

## CONCLUSIONES

**Primera.** 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.

**Segunda.** Los propietarios y trabajadores de estas empresas no tienen conocimiento de muchos aspectos importantes que perjudican a la empresa, el problema evidente son los costos indirectos de fabricación, este requiere de evaluación y preparación especial ya que muchos de estos no se pueden observar de manera tangible en el producto, casos como la electricidad, depreciación, mantenimientos de maquinarias, etc. Forman parte del problema de asignar estos costos a los productos.

**Tercera.** 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.

**Cuarta.** En cuanto al nivel de rentabilidad de estas empresas se puede concluir que, la empresa que está en mejores condiciones en comparación con las demás empresas es la empresa "Industria Manufacturera Tumisac." tanto en el año 2011 como en el 2012. Y la empresa con la rentabilidad más baja en el año 2011 en comparación con las demás, es la empresa "Industrias Metálicas Sta. Bárbara" y para el año 2012 la empresa con el más bajo rendimiento es la empresa "Industrias Metálicas Ramos". Cabe mencionar que estas dos últimas

empresas cuentan con los costos más altos en la mayoría de los bienes que ofrece.

**Quinta.** El sistema de costos propuesto para el objetivo N°3 nos permitió 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.

## RECOMENDACIONES

**Primera.** A los propietarios y/o responsables de las empresas deben estructurar un sistema de flujo de información que permita obtener información útil para todas las actividades de las empresas; a esto denominamos tener una organización a efectos de costos.

**Segunda.** Hacer cotizaciones constantes antes de realizar la compra de los materiales y/o hacerse de un proveedor del cual obtenga beneficios como; descuentos comerciales, descuentos por cantidad, descuentos por pronto pago o en efectivo, entre otros. Los cuáles serán de gran ayuda para la empresa.

**Tercera.** Es de suma importancia que los propietarios, representantes se capaciten sobre aspectos contables, tales como procedimientos, registro análisis e interpretación de la información contable, económica y financiera que les permita tomar decisiones adecuadas y en el momento oportuno. Y principalmente capacitar a la persona responsable de la determinación de los costos de producción. Así mismo brindar capacitación constante a sus trabajadores en instituciones competentes de tal manera que les permita mejorar, siendo más eficientes en el proceso de fabricación de los bienes, mejorando la calidad del producto. Y de esta manera contribuyan mejor al desarrollo de la empresa.

**Cuarta.** Es importante que estas empresas vigilen sus costos constantemente, la empresa debe proponerse ser el productor de menor costo en su sector industrial. Para así de esta manera los resultados finales les permitan alcanzar mayores utilidades

**Quinta.** El objetivo final de toda empresa deberá estar dirigido a elevar su rentabilidad, como indicador máximo, en el cual se materializan los efectos de una buena gestión empresarial. Para ello se recomienda hacer uso de los indicadores económicos, financieros y de gestión, que les permitan a las empresas hacer un benchmarking, Con este proceso, las empresas pueden posicionarse, compararse con otras empresas y tomar decisiones oportunas, a fin de hacer más eficiente y productivo su desempeño.

**Sexta.** Poner en marcha la propuesta planteada, como es el sistema de costos por órdenes específicas. La que se convertirá en un proyecto productivo que logrará aumentar sus utilidades, para reinvertirlas y mejorar las condiciones actuales, de las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca.

**BIBLIOGRAFIA**

Adrianzen Castillo, Manuel (1997). *Enciclopedia de Contabilidad* (II ed.). Lima - Peru.

Apaza Meza, Mario (2011). *Estados Financieros, Formulación, Análisis e Interpretación Conforme a las NIIFS y PCGE* (Primera ed.). Lima: Pacífico Editores S.A.C.

Bravo Cervantes, Miguel Horacio (1998). *Los Costos en Síntesis*. Lima - Peru: San Marcos.

Calderón Moquillaza, José (2009). *Contabilidad de Costos I - Teoría y Práctica* (Tercera ed.). Lima - Peru: JCM Editores.

Chiavenato, Idalberto (1993). *Iniciación a la Organización y Técnica Comercial*, Tomo I.

Collantes Menis, Obdulio (1997). *Contabilidad de Costos e Inversión - Teoría y Casos Prácticos*. Juliaca: Servi Copy.

Díaz Mosto, Jorge (1981). *Costos y Presupuestos*. Lima - Peru: Libros Técnicos.

Díaz Mosto, Jorge (1991). *Diccionario y Manual de Contabilidad y Administración*. Lima - Peru: Liro Técnica.

Farfán Peña, Santos Alberto (2000). *Revista el Asesor. Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas - CECOF*.

Fleitman, Jack (2000). *Negocios Exitosos*. México: Mc. Graw Hill Interamericana.

Flores Soria, Jaime (1991). *Costos y Presupuestos*.

Flores Soria, Jaime (1999). *Estados Financieros Ajustados por Inflación y Enfoque Gerencial*. Lima - Peru: Cecof.

Giraldo Jara, Demetrio *Contabilidad de Costos a Valores Reales y Pre-Determinados*, Tomo II.

Giraldo Jara, Demetrio (1998). *Estados Financieros Teoría y Práctica*, Tomo I. Lima - Peru.

Hidalgo Ortega, Jesús (1997). *Contabilidad de Costos*. Lima - Peru.

Hidalgo Ortega, Jesus (1992). *Contabilidad de Costos Teoria y Casos Practicos* (Segunda Edicion ed.). Lima - Peru.

Ichocan Arma, Ssegundo (1994). *Contabiliadad de Costos Administrativos y Contables*. Lima - Peru.

Ichocan Arma, Segundo (1985). *Fundamentos de Contabilidad de Costos*, Tomo II (Segunda Edicion ed.). Arequipa - Peru.

Iza Sotil, Fernando & Vera Paredes, Isaias *estudio Practico y Analisis de la Ley del Impuesto a la Renta*. Lima - Peru.

Ribeiro, Lair (2001). *Generar Beneficios*. Urano Empresa Activa.

Torres Orihuela, Gustavo (2006). *Tratado de Contabilidad de los Costos por Sectores Economicos* (Primera Edicion ed.). Lima - Peru.

Zoilo Pallares, Diego Romero & Herrera, Manuel (2005). *Hacer Empresa un Reto* (IV ed.). Nueva Empresa.

Zuani, Eilio Rafael (2003). *Introduccion a la Administracion de Organizaciones* (II ed.). Buenos Aires, Argentina: Valleta Ediciones.

Villalta, Eusebia (1995). *Determinación de Costos y Rentabilidad en la Confección Puertas y Ventanas Metálicas para la Ciudad de Puno*.

Ccalla, Wilber (2004). *Determinación de Costos y Rentabilidad de la Industria de la Industria Metal Mecánica de la Ciudad de Puno*.

Coaquira, Dario (2005). *Determinación de los Costos y su Rentabilidad de las Empresas de Producción Metal Mecánica en la Ciudad de Puno*.

Quispe, A. (2006). *Determinación de Costos de Producción y su Influencia en la Rentabilidad del Centro de Investigación y Producción Pesquera de Chucuito, UNA – Puno*.

Japura, Nelly Hilda (2009). *Determinación del Costo de Producción de Productos Industriales de Metal Mecánica de la Ciudad de Ilave Provincia el Collao*.



# ANEXOS

ANEXO 1 HOJA DE COSTOS “INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 3.60 x 2.80 MTS.  
“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	3,60 mts	46.17	46.17
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	5,80 mts	25.10	26.10
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6.40	7,20 mts	69.63	70.77
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,60 mts	143.33	156.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts	23.34	24.00
Fierro Liso bisagra	1,00 mts	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	600.00	600.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>977.57</b>	<b>993.04</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	20.00	20.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>72.00</b>	<b>72.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		90.00	90.00
Ayudante nº 1		75.00	75.00
Ayudante nº 2		75.00	75.00
<b>COSTO DEMANO DE OBRA</b>		<b>240.00</b>	<b>240.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,289.57</b>	<b>1,305.04</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		168.00	168.00
<b>COSTO DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>168.00</b>	<b>168.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,457.57</b>	<b>1,473.04</b>

FUENTE: “Industrias Metálicas Chuquiija”  
Elaboración Propia.

HOJA DECOSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2´ x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1´ x ½ x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	110.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>596.50</b>	<b>609.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	22.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	38.00	38.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>78.00</b>	<b>78.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		50.00	50.00
Ayudante nº 2		50.00	50.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>160.00</b>	<b>160.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>834.50</b>	<b>847.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		112.00	112.00
<b>COSTO DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>112.00</b>	<b>112.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>946.50</b>	<b>959.50</b>

FUENTE: “Industrias Metálicas Chuquiya”  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE PLANCHA ESTRIADA DE  
2.80 Mts. x 90 Cm.  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	10,00 mts.	138.33	136.67
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	9,00 mts.	112.50	114.00
Platina de 1/2, 1/16	12,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 3/4	1,00 mts.	9.17	9.00
Fierro Liso de 1/2	1,00 mts.	4.17	4.17
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	241.00	241.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>535.17</b>	<b>534.84</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	19.00
Thinner	1/2 gln.	6.50	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>47.50</b>	<b>50.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		45.00	45.00
Ayudante n° 1		37.50	37.50
Ayudante n° 2		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>120.00</b>	<b>120.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>702.67</b>	<b>704.84</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		84.00	84.00
<b>COSTO DE GASTOS DE FABRICACION</b>		<b>84.00</b>	<b>84.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>786.67</b>	<b>788.84</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Chuquiija"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	52.00	52.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.00	13.00
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	93.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>232.00</b>	<b>234.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	19.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>48.00</b>	<b>49.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		45.00	45.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>82.50</b>	<b>82.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>362.50</b>	<b>365.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
El 70% de la mano de obra		57.75	57.75
<b>COSTO DE GASTOS DE FABRICACION</b>		<b>57.75</b>	<b>57.75</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>420.25</b>	<b>423.25</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Chuquiija"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON VENTANA DE 80 x 2.50  
MTS. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´	9,00 mts.	24,00	25.50
Fierro Angular de 1´ 1/2	15,00 mts.	65.00	62.50
Fierro Tee de 1´	14,50 mts.	50.75	53.17
Platina de 1/2, 1/16	18,00 mts.	42.00	42.00
Fierro Liso de 1/2	1,20 mts.	5.00	5.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	90.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>276.75</b>	<b>283.17</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	18.50
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>37.50</b>	<b>38.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		45.00	45.00
Ayudante n° 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>82.50</b>	<b>82.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>396.75</b>	<b>403.67</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
El 70% de la mano de obra		57.75	57.75
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>57.75</b>	<b>57.75</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>454.50</b>	<b>461.42</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Chuquiya"

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	7,00 mts.	21.00	21.00
Fierro Tee de 1"	18,00 mts.	75.00	75.00
Platina de 1/2 , 1/8	30,00 mts.	35.00	35.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>131.00</b>	<b>131.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	30.00
Ayudante nº 1		25.00	25.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>55.00</b>	<b>55.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>208.00</b>	<b>208.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		38.50	38.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>38.50</b>	<b>38.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>246.50</b>	<b>246.50</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Chuquiya"  
Elaboración Propia.

ANEXO 2 HOJA DE COSTOS DE “TALLERES LIMA”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 3.60 x 2.80 MTS.  
“TALLERES LIMA”  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	4,00 mts.	51.32	51.32
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6x40	7,20 mts.	69.63	70.77
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,60 mts.	143.33	156.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	600.00	600.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>983.59</b>	<b>999.09</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2.5 kls.	27.50	27.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>79.50</b>	<b>79.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		105.00	105.00
Ayudante n° 1		60.00	60.00
Ayudante n° 2		60.00	60.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>225.00</b>	<b>225.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,288.09</b>	<b>1,303.59</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		157.50	157.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>157.50</b>	<b>157.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,445.59</b>	<b>1,461.09</b>

FUENTE: “Talleres Lima”  
Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"TALLERES LIMA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	46.50	46.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	27.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	114.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	40.00	44.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>600.50</b>	<b>612.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	27.50	27.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>79.50</b>	<b>79.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		70.00	70.00
Ayudante nº 1		40.00	40.00
Ayudante nº 2		40.00	40.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>150.00</b>	<b>150.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>830.00</b>	<b>842.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		105.00	105.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>105.00</b>	<b>105.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>934.00</b>	<b>947.00</b>

FUENTE: "Talleres Lima"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION UNA PUERTA DE PLANCHA  
ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
"TALLERES LIMA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	11,00 mts.	157.67	159.50
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	10,00 mts.	126.67	131.67
Platina de 1/2, 1/16	12,00 mts.	34.00	30.00
Fierro Liso de 3/4	2,00 mts.	19.00	18.67
Fierro Liso de 1/2	1,00 mts.	4.33	4.17
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	240.00	240.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>581.67</b>	<b>584.01</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln..	19.00	20.00
Thinner	1 gln.	14.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>55.00</b>	<b>59.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	52.50
Ayudante n° 1		33.00	33.00
Ayudante n° 2		33.00	33.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>118.50</b>	<b>118.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>755.17</b>	<b>761.51</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		82.95	82.95
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>82.95</b>	<b>82.95</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>838.12</b>	<b>844.46</b>

FUENTE: "Talleres Lima"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"TALLERES LIMA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1 1/2	12,00 mts.	54.00	54.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.00	13.00
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>236.00</b>	<b>236.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1 gln.	7.00	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>37.00</b>	<b>39.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	52.50
Ayudante n° 1		30.00	40.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>82.50</b>	<b>82.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>355.50</b>	<b>358.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
El 70% de la mano de obra		57.75	57.75
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>57.75</b>	<b>57.75</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>413.25</b>	<b>415.75</b>

FUENTE: "Talleres Lima"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON VENTANA DE 80 x 2.50  
MTS. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"TALLERES LIMA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	10,00mts.	26.67	26.67
Fierro Angular de 1' 1/2	15,00mts.	65.00	62.50
Fierro Tee de 1'	14,00mts.	46.67	49.00
Platina de 1/2 1/16	20,00mts.	46.67	50.00
Fierro Liso de 1/2	2,00mts.	8.00	8.33
Plancha de 1.20	1,00 pch.	90.00	90.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>283.01</b>	<b>286.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	12.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>38.00</b>	<b>39.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	70.00
Ayudante n° 1		40.00	40.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>100.00</b>	<b>110.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>421.01</b>	<b>436.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		70.00	77.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>70.00</b>	<b>77.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>491.01</b>	<b>513.00</b>

FUENTE: "Talleres Lima"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"TALLERES LIMA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	8,00 mts.	22.67	22.67
Fierro Tee de 1"	18,00 mts.	72.00	72.00
Platina de 1/2 1/8	31,00 mts.	36.17	36.17
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>130.84</b>	<b>130.84</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	30.00
Ayudante n° 1		20.00	20.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>202.84</b>	<b>202.84</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		35.00	35.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>35.00</b>	<b>35.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>237.84</b>	<b>237.84</b>

FUENTE: "Talleres Lima"  
Elaboración Propia.

ANEXO 3 HOJA DE COSTOS DE “TALLER DE ESTR. METALICAS”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

“TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS”

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	4,00mts.	51.32	51.32
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00mts.	26.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6x40	7,00mts.	65.31	67.69
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00mts.	142.50	150.00
Platina de 3´ 5/8	18,00mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00pch.	600.00	600.00
<b>COSTO DEMATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>978.47</b>	<b>990.01</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	3 kls.	33.00	33.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>85.00</b>	<b>85.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		120.00	120.00
Ayudante n° 1		60.00	60.00
Ayudante n° 2		60.00	60.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>240.00</b>	<b>240.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,303.47</b>	<b>1,315.01</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas del 70% de la mano de obra		168.00	168.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>168.00</b>	<b>168.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,471.47</b>	<b>1,483.01</b>

FUENTE: “Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas”  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	46.50	46.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	27.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	120.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	40.00	48.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	279.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>600.50</b>	<b>616.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	27.50	27.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>79.50</b>	<b>79.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	80.00
Ayudante n° 1		40.00	60.00
Ayudante n° 2		40.00	60.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>160.00</b>	<b>160.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>840.00</b>	<b>856.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		112.00	112.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>112.00</b>	<b>112.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>952.00</b>	<b>968.00</b>

FUENTE: "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas"  
Elaboración Propia.

HOJA DECOSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTADE PLANCHAESTRIADA DE  
2.80 Mts. x 90 Cm.  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	12,00mts.	170.00	172.00
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	12,00 mts.	154.00	156.00
Platina de 1/2, 1/16	14,00 mts.	37.33	42.00
Fierro Liso de 3/4	2,00 mts.	19.00	18.67
Fierro Liso de 1/2	2,00 mts.	8.33	8.33
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	240.00	240.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>628.66</b>	<b>637.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	25.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>49.50</b>	<b>52.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante n° 1		30.00	30.00
Ayudante n° 2		30.00	30.00
<b>COSTO TOTAL DE LA MANO DE OBRA</b>		<b>120.00</b>	<b>120.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>798.16</b>	<b>809.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		84.00	84.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>84.00</b>	<b>84.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>882.16</b>	<b>893.00</b>

FUENTE: "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas"  
Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	54.00	54.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	13.50
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	72.00	72.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>234.50</b>	<b>234.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1,5 kls.	16.50	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>51.50</b>	<b>53.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante n° 1		30.00	30.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>90.00</b>	<b>90.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>376.00</b>	<b>377.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		63.00	63.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>63.00</b>	<b>63.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>439.00</b>	<b>440.50</b>

FUENTE: "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta) Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	9,00mts.	22.50	24.00
Fierro Angular de 1' 1/2	16,00mts.	69.33	69.33
Fierro Tee de 1'	13,00mts.	45.50	45.50
Platina de 1/2 1/16	20,00mts.	50.00	46.67
Fierro Liso de 1/2	1,50 mts.	5.75	6.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>288.08</b>	<b>286.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	15 kls.	16.50	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>50.50</b>	<b>53.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	80.00
Ayudante n° 1		40.00	40.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>120.00</b>	<b>120.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>458.58</b>	<b>459.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		84.00	84.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>84.00</b>	<b>84.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>542.58</b>	<b>543.50</b>

FUENTE: "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas"

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	9,00mts.	25.50	25.50
Fierro Tee de 1"	19,00mts.	72.83	72.83
Platina de 1/2 , 1/8	32,00mts.	37.33	37.33
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>135.66</b>	<b>135.66</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.50</b>	<b>22.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	30.00
Ayudante n° 1		15.00	15.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>45.00</b>	<b>45.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>203.16</b>	<b>203.16</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		31.50	31.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>31.50</b>	<b>31.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>234.66</b>	<b>234.66</b>

FUENTE: "Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas"  
Elaboración Propia.

ANEXO 4 HOJA DE COSTOS DE “TALLER DE TESUCSA E.I.R.L

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

TESUCSA E.I.R.L.

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	3,60mts.	46.17	47.00
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6x40	7,00 mts.	65.31	67.69
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	610.00	610.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>990.82</b>	<b>995.69</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	3 kls.	33.00	33.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>85.00</b>	<b>85.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		105.00	114.00
Ayudante nº 1		66.00	66.00
Ayudante nº 2		66.00	66.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>237.00</b>	<b>246.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,312.82</b>	<b>1,326.69</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
costos		165.90	172.20
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>165.90</b>	<b>172.20</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,478.72</b>	<b>1,498.89</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE DE 2.80 X 3.00 MTS.  
TESUCSA E.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	110.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>596.50</b>	<b>609.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	22.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>74.00</b>	<b>74.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		76.00	76.00
Ayudante n° 1		44.00	66.00
Ayudante n° 2		44.00	66.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>164.00</b>	<b>164.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>834.50</b>	<b>847.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		114.80	114.80
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>114.80</b>	<b>114.80</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>949.30</b>	<b>962.30</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE  
PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.

TESUCSA E.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	12.00mts.	166.00	170.00
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	11,00 mts.	137.50	137.50
Platina de 1/2 1/16	13.00 mts.	34.67	32.50
Fierro Liso de 3/4	2.00 mts.	18.00	18.67
Fierro Liso de 1/2	2,00 mts.	7.67	7.33
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	245.00	240.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>608.84</b>	<b>606.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2kls.	22.00	25.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	18.50	19.00
Thinner	1/2 gln.	6.75	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>47.25</b>	<b>51.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	57.00
Ayudante n° 1		33.00	33.00
Ayudante n° 2		33.00	33.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>118.50</b>	<b>123.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>774.59</b>	<b>780.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		82.95	86.10
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>82.95</b>	<b>86.10</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>857.54</b>	<b>866.51</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
TESUCSA E.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	52.00	52.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.00	13.00
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>234.00</b>	<b>234.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.50
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1 gln.	8.00	8.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>38.00</b>	<b>40.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		57.00	57.00
Ayudante n° 1		33.00	44.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>90.00</b>	<b>90.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>362.00</b>	<b>364.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		63.00	63.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>63.00</b>	<b>63.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>425.00</b>	<b>427.50</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
TESUCSA E.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	11.00mts.	27.50	29.33
Fierro Angular de 1´ 1/2	16,00mts.	69.33	66.67
Fierro Tee de 1´	14.00mts.	46.67	49.00
Platina de 1/2 1/16	20.00mts.	50.00	50.00
Fierro Liso de 1/2	1.50mts.	6.25	6.50
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>294.75</b>	<b>296.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.50
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>37.50</b>	<b>40.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		70.00	76.00
Ayudante n° 1		44.00	44.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>114.00</b>	<b>120.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>446.25</b>	<b>456.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		79.80	84.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>79.80</b>	<b>84.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>526.05</b>	<b>540.50</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.

Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
TESUCSA E.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	7,00mts.	19.83	21.00
Fierro Tee de 1"	20,00 mts.	76.66	80.00
Platina de 1/2 1/8	30,00 mts.	35.00	35.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>131.49</b>	<b>136.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.00
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>21.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		35.00	35.00
Ayudante n° 1		20.00	20.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>55.00</b>	<b>55.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>208.49</b>	<b>212.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		38.50	38.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>38.50</b>	<b>38.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>246.99</b>	<b>251.00</b>

FUENTE: Tesucsa E.I.R.L.  
Elaboración Propia.

ANEXO 5 HOJA DE COSTOS DE “INDUSTRIAS MANUFACTURERAS”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 3.60 x 2.80 MTS.  
“INDUSTRIAS MANUFACTURERAS”  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	4,00mts.	52.00	52.00
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´ x 1.8x6x40	7,00 mts.	65.31	67.69
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	610.00	610.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>996.65</b>	<b>1,000.69</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	24.00	26.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>78.00</b>	<b>80.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		105.00	114.00
Ayudante n° 1		66.00	75.00
Ayudante n° 2		66.00	75.00
<b>COSTO TOTAL DE LA MANO DE OBRA</b>		<b>237.00</b>	<b>264.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,311.65</b>	<b>1,311.69</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		165.90	184.80
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>165.90</b>	<b>184.80</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,477.55</b>	<b>1,529.49</b>

FUENTE: “Industrias Manufactureras  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	27.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	120.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	26.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	44.00	44.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>611.50</b>	<b>614.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	30.00	32.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	37.00	37.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>84.00</b>	<b>86.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		76.00	76.00
Ayudante n° 1		50.00	75.00
Ayudante n° 2		50.00	75.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>176.00</b>	<b>176.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>871.50</b>	<b>877.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		123.20	123.20
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>123.20</b>	<b>123.20</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>994.70</b>	<b>1,000.20</b>

FUENTE: "Industrias Manufactureras"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE  
PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	12,00mts.	168.00	170.00
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	12,00 mts.	150.00	154.00
Platina de 1/2, 1/16	10,00 mts.	25.00	28.33
Fierro Liso de 3/4	3,00 mts.	28.50	29.00
Fierro Liso de 1/2	1,50 mts.	5.75	6.00
Plancha estrellada de 1/8	1,00pch.	245.00	245.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>622.25</b>	<b>632.33</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	25.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>49.50</b>	<b>52.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		70.00	70.00
Ayudante n° 1		44.00	44.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>114.00</b>	<b>114.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>785.75</b>	<b>798.83</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		79.80	79.80
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>79.80</b>	<b>79.80</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>865.80</b>	<b>878.63</b>

FUENTE: "Industrias Manufactureras"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	54.00	54.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	13.50
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>236.50</b>	<b>236.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	18.00	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	19.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>55.00</b>	<b>55.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		57.00	57.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>94.50</b>	<b>94.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>386.00</b>	<b>386.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		66.15	66.15
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>66.15</b>	<b>66.15</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>452.15</b>	<b>452.15</b>

FUENTE: "Industrias Manufactureras"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	11,00mts.	31.17	33.00
Fierro Angular de 1´ 1/2	16,00 mts.	69.33	69.33
Fierro Tee de 1´	15,00 mts.	55.00	57.50
Platina de 1/2, 1/16	26,00 mts.	65.00	69.33
Fierro Liso de 1/2	2,00 mts.	8.33	8.33
Plancha de 1.20	1,00pch.	90.00	90.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>318.33</b>	<b>327.49</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1,5 kls.	18.00	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	18.50
Thinner	1/2 gln.	8.00	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>45.00</b>	<b>44.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	57.00
Ayudante n° 1		33.00	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>85.50</b>	<b>94.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>448.83</b>	<b>465.99</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		59.85	66.15
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>59.85</b>	<b>66.15</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>508.68</b>	<b>532.14</b>

FUENTE: "Industrias Manufactureras  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	7,00mts.	18.67	19.83
Fierro Tee de 1"	20,00 mts.	80.00	80.00
Platina de 1/2 , 1/8	32,00 mts.	32.00	34.67
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>130.67</b>	<b>134.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	30.00
Ayudante n° 1		20.00	20.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>202.67</b>	<b>206.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		35.00	35.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>35.00</b>	<b>35.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>237.67</b>	<b>241.50</b>

FUENTE: "Industrias Manufactureras  
Elaboración Propia.

## ANEXO 6 HOJAS DE COSTOS DE "TALLER DE SOLDADURA ELMER"

## HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNGARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

"TALLER DE SOLDADURA ELMER".

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PREMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2' x 3/16	4,00mts.	51.32	52.00
Fierro Angular de 1' 1/2 x 2	6,00 mts.	27.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2' x 1.8x6x40	8,00 mts.	77.36	77.36
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3' 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	610.00	610.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>1,009.02</b>	<b>1,010.36</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	3 kls.	36.00	39.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	38.00	38.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>91.00</b>	<b>94.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		120.00	120.00
Ayudante n° 1		75.00	75.00
Ayudante n° 2		75.00	75.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>270.00</b>	<b>270.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,370.02</b>	<b>1,374.36</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		189.00	189.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>189.00</b>	<b>189.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,559.02</b>	<b>1,563.36</b>

FUENTE: "Taller de Soldadura Elmer".

Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER".  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2' x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	116.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	26.00	26.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>603.50</b>	<b>610.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	30.00	32.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	38.00	38.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>85.00</b>	<b>87.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	80.00
Ayudante n° 1		50.00	50.00
Ayudante n° 2		50.00	50.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>180.00</b>	<b>180.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>868.50</b>	<b>878.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		126.00	126.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>126.00</b>	<b>126.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>994.50</b>	<b>1,004.00</b>

FUENTE: "Taller DE Soldadura Elmer".  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE  
PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER".  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	13,00mts.	184.17	188.50
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	12,00mts.	152.00	152.00
Platina de 1/2 1/16	12,00mts.	32.00	32.00
Fierro Liso de 3/4	2,00mts.	19.33	19.00
Fierro Liso de 1/2	1,50mts.	6.00	5.75
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	240.00	240.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>633.50</b>	<b>637.25</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	24.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1 gln.	16.00	16.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>60.00</b>	<b>60.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	52.50
Ayudante nº 1		30.00	30.00
Ayudante nº 2		30.00	30.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>112.50</b>	<b>112.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>806.05</b>	<b>809.75</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		78.75	78.75
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>78.75</b>	<b>78.75</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>884.75</b>	<b>888.50</b>

FUENTE: "Taller de Soldadura Elmer".  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER".  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	54.00	54.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	13.50
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>236.50</b>	<b>236.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	12.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>384.00</b>	<b>384.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>452.25</b>	<b>452.25</b>

FUENTE: "Taller de Soldadura Elmer".  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER".  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	11,00mts.	27.50	31.17
Fierro Angular de 1´ 1/2	16,00 mts.	72.00	72.00
Fierro Tee de 1´	13,00 mts.	45.50	49.83
Platina de 1/2 1/16	30,00 mts.	75.00	80.00
Fierro Liso de 1/2	1,50 mts.	5.75	6.25
Plancha de 1.20	1,00 pch.	90.00	90.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>315.75</b>	<b>329.25</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1,5 kls.	18.00	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>45.50</b>	<b>45.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	80.00
Ayudante nº 1		50.00	50.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>130.00</b>	<b>130.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>491.50</b>	<b>504.75</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		91.00	91.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>91.00</b>	<b>91.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>582.25</b>	<b>595.75</b>

FUENTE: "Taller de Soldadura Elmer".

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER".  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
		SOLES	SOLES
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	8,00mts.	21.00	21.00
Fierro Tee de 1"	19,00 mts.	75.00	72.00
Platina de 1/2 , 1/8	31,00 mts.	35.00	35.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>131.00</b>	<b>128.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.00	5.00
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.25	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>21.25</b>	<b>21.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	35.00
Ayudante n° 1		20.00	22.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>50.00</b>	<b>57.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>202.25</b>	<b>206.25</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		35.00	39.90
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>35.00</b>	<b>39.90</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>237.25</b>	<b>246.40</b>

FUENTE: "Taller de Soldadura Elmer".  
Elaboración Propia.

ANEXO 7 HOJAS DE COSTOS DE “INDUSTRIAS METALICAS RAMOS”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

“INDUSTRIAS METALICAS RAMOS”

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PREMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	4,00mts.	52.00	52.00
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´x 1.8x6x40	8,00 mts.	77.36	77.36
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	24.00
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	600.00	600.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>998.70</b>	<b>1,000.36</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	20.00	22.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	36.00	37.00
Thinner	1gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>73.00</b>	<b>76.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		120.00	135.00
Ayudante n° 1		75.00	90.00
Ayudante n° 2		75.00	90.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>270.00</b>	<b>315.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,341.70</b>	<b>1,391.36</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		189.00	220.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>189.00</b>	<b>220.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,530.70</b>	<b>1,611.86</b>

FUENTE: “Industrias Metálicas Ramos”

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	26.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2' x 1.8x6.40	6,00 mts.	65.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	120.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	44.00	44.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>612.50</b>	<b>612.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	25.00	27.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	36.00	37.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>78.00</b>	<b>81.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		90.00	90.00
Ayudante n° 1		60.00	60.00
Ayudante n° 2		60.00	60.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>210.00</b>	<b>210.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>900.50</b>	<b>904.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		147.00	147.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>147.00</b>	<b>147.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,047.50</b>	<b>1,051.00</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Ramos"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE  
PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	13,00mts.	184.17	186.33
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	10,00 mts.	128.33	130.00
Platina de 1/2 1/16	14,00 mts.	35.00	39.67
Fierro Liso de 3/4	2,00 mts.	19.33	19.00
Fierro Liso de 1/2	2,00 mts.	7.33	7.67
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	245.00	245.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>619.16</b>	<b>627.67</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	24.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>51.50</b>	<b>51.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	90.00
Ayudante n° 1		50.00	60.00
<b>COSTO TOTAL DE LA MANO DE OBRA</b>		<b>130.00</b>	<b>150.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>800.66</b>	<b>829.17</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		91.00	105.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>91.00</b>	<b>105.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>891.66</b>	<b>934.17</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Ramos"  
Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	52.00	52.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	13.50
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	93.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>232.50</b>	<b>234.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	12.50	12.50
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1 gln.	17.00	17.00
<b>COSTO DEMATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>49.50</b>	<b>49.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>379.50</b>	<b>381.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>447.75</b>	<b>449.75</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Ramos"  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	10,00mts.	26.67	30.00
Fierro Angular de 1´ 1/2	16,00 mts.	72.00	69.33
Fierro Tee de 3/4	15,00 mts.	52.50	57.50
Platina de 1/2, 1/16	25,00 mts.	62.50	66.67
Fierro Liso de 1/2	2,00 mts.	8.00	8.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	90.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>316.67</b>	<b>321.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	10.00	12.50
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	18.50	18.50
Thinner	1/2 gln.	7.50	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>36.00</b>	<b>38.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	60.00
Ayudante nº 1		30.00	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>82.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>435.17</b>	<b>457.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		57.75	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>57.75</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>492.92</b>	<b>525.75</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Ramos"

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA  
VENTANA DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	7,00mts.	21.00	19.83
Fierro Tee de 1"	18,00 mts.	69.00	72.00
Platina de 1/2 1/8	30,00 mts.	30.00	35.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>120.00</b>	<b>126.83</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thnner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	35.00
Ayudante n° 1		20.00	25.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>50.00</b>	<b>60.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>192.00</b>	<b>208.83</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		35.00	42.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>35.00</b>	<b>42.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>227.00</b>	<b>250.83</b>

FUENTE: "Industrias Metálicas Ramos"  
Elaboración Propia.

ANEXO 8 HOJAS DE COSTOS DE “METALICA STA. BARBARA”

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

“INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA”

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PREMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2´ x 3/16	4,00mts.	50.68	50.68
Fierro Angular de 1´ 1/2 x 2	6,00 mts.	25.00	25.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2´ x 1.8x6x40	8,00 mts.	77.36	77.36
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3´ 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	23.34
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	39.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	600.00	600.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>995.38</b>	<b>996.38</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	20.00	22.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	35.00	35.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>70.00</b>	<b>72.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		135.00	135.00
Ayudante n° 1		90.00	90.00
Ayudante n° 2		90.00	90.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>225.00</b>	<b>225.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,290.38</b>	<b>1,293.38</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		157.50	157.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>157.50</b>	<b>157.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,447.88</b>	<b>1,450.88</b>

FUENTE: “Industria Metálica Sta. Barbara.

Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	47.50
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	63.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	114.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	26.00	26.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	44.00	48.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DEMATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>605.50</b>	<b>618.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	25.00	27.50
Pintura (Martillado)	1 gln.	35.00	35.00
Thinner	1 gln.	15.00	15.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>75.00</b>	<b>77.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		90.00	90.00
Ayudante n° 1		60.00	60.00
Ayudante n° 2		60.00	60.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>210.00</b>	<b>210.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>890.50</b>	<b>906.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		147.00	147.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>147.00</b>	<b>147.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,037.50</b>	<b>1,053.00</b>

FUENTE: "Industria Metálica Sta. Barbara.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA DE  
PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	12,00mts.	168.00	170.00
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	10,00 mts.	125.00	126.67
Platina de 1/2 1/16	12,00 mts.	32.00	34.00
Fierro Liso de 3/4	2,00 mts.	19.33	19.33
Fierro Liso de 1/2	1,50 mts.	5.75	5.75
Plancha estrellada de 1/8	1,00 pch.	243.00	243.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>593.08</b>	<b>598.75</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	24.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20,00	20,00
Thinner	1/2 gln.	7.00	7,50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>51.00</b>	<b>51.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		52.50	60.00
Ayudante nº 1		30.00	37.50
Ayudante nº 2		30.00	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>112.50</b>	<b>135.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>756.58</b>	<b>785.25</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		78.75	94.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>78.75</b>	<b>94.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>835.33</b>	<b>879.75</b>

FUENTE: "Industria Metálica Sta. Barbara.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	54.00	56.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	13.50
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	74.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>236.50</b>	<b>238.50</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	12.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1 gln.	18.00	18,00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DEMANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>384.00</b>	<b>386.0</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>452.25</b>	<b>454.25</b>

FUENTE: "Industria Metálica Sta. Barbara.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	11,00mts.	31.17	31.17
Fierro Angular de 1´ 1/2	18,00 mts.	75.00	78.00
Fierro Tee de 1´	15,00 mts.	52.50	57.50
Platina de 1/2 1/16	22,00 mts.	47.67	51.33
Fierro Liso de 1/2	1,50 mts.	5.75	6.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	90.00	90.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>302.09</b>	<b>314.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1,5 kls.	18.00	18.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	20.00	20.00
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.50
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>45.00</b>	<b>45.50</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>444.59</b>	<b>457.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>512.84</b>	<b>525.25</b>

FUENTE: "Industria Metálica Sta. Barbara.  
Elaboración Propia.



HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	9,00mts.	27.00	27.00
Fierro Tee de 1"	20,00 mts.	83.33	80.00
Platina de 1/2 , 1/8	32,00 mts.	37.33	37.33
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>147.66</b>	<b>144.33</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.00	5.50
Pintura (Martillado)	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>21.50</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	30.00
Ayudante n° 1		20.00	20.00
<b>COSTO DEMANO DE OBRA</b>		<b>50.00</b>	<b>50.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>219.16</b>	<b>216.33</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		35.00	35.00
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>35.00</b>	<b>35.00</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>254.16</b>	<b>251.33</b>

FUENTE: "Industria Metálica Sta. Barbara.  
Elaboración Propia.

ANEXO 9 HOJAS DE COSTOS DE INDUSTRIA TUMISAC S.I.R.L.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE

DE 3.60 x 2.80 MTS.

INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.

(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PREMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2' x 3/16	4,00 mts.	51.32	51.32
Fierro Angular de 1' 1/2 x 2	6,00 mts.	25.00	25.00
Tubo Circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6x40	8,00 mts.	77.36	77.36
Tubo Rectangular 60 x 40x 15	15,00 mts.	150.00	150.00
Platina de 3' 5/8	18,00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 5/8	2,00 mts.	23.34	23.34
Fierro Liso para bisagra	1,00 mts.	40.00	40.00
Plancha de 1/16	5,00 pch.	610.00	610.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>1,007.02</b>	<b>1,007.02</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	30.00	30.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	35.00	37.00
Thinner	1 gln.	15.00	17.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>80.00</b>	<b>84.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		105.00	120.00
Ayudante n° 1		60.00	66.00
Ayudante n° 2		60.00	66.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>225.00</b>	<b>252.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>1,312.02</b>	<b>1,343.02</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		157.50	176.40
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>157.50</b>	<b>176.40</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>1,469.52</b>	<b>1,519.42</b>

FUENTE: Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UN GARAJE  
DE 2.80 X 3.00 MTS.  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro angular de 2' x 1/2	3,00mts.	47.50	48.00
Fierro angular de 1' x 1/2 x 2	6,00 mts.	26.00	27.00
Tubo circular (cañ. Neg.) de 2'x 1.8x6.40	6,00 mts.	65.00	65.00
Tubo rectangular 60 x 40 x 15	12,00 mts.	120.00	120.00
Fierro liso de 1/2	6,00 mts.	25.00	25.00
Platina de 1/2 x 3/16	24,00 mts.	44.00	44.00
Plancha de 1,20	3,00 pch.	285.00	285.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>612.50</b>	<b>614.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2,5 kls.	30.00	30.00
Pintura (Martillado)	1 gln.	35.00	40.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>83.00</b>	<b>88.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		80.00	80.00
Ayudante n° 1		44.00	44.00
Ayudante n° 2		44.00	44.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>168.00</b>	<b>168.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>863.50</b>	<b>870.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		117.60	117.60
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>117.60</b>	<b>117.60</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>981.10</b>	<b>987.60</b>

FUENTE: Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE PLANCHA ESTRIADA DE 2.80 Mts. x 90 Cm.  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 2x3/16	10.00 mts.	133.33	136.67
Tubo Rectangular de 60x40 de 2mm.	10.00 mts.	121.67	126.67
Platina de 1/2 1/16	12.00 mts.	30.00	30.00
Fierro Liso de 3/4	1.00 mts.	9.00	9.00
Fierro Liso de 1/2	1.00 mts.	4.17	4.17
Plancha estriada de 1/8	1,00 pch.	245.00	245.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>543.17</b>	<b>551.51</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	2 kls.	22.00	24.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	19.00
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>48.00</b>	<b>50.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		70.00	80.00
Ayudante n° 1		40.00	44.00
Ayudante n° 2		40.00	44.00
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>150.00</b>	<b>168.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>741.17</b>	<b>769.51</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		105.00	117.60
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>105.00</b>	<b>117.60</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>846.17</b>	<b>887.11</b>

**FUENTE:** Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA  
DE 2,40 x 90 MTS  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´ 1/2	12,00 mts.	54.00	56.00
Fierro Liso de 1/2	3,00 mts.	13.50	14.00
Tubo cuadrado de 1 1/2 x 1.2	12,00 mts.	74.00	76.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>236.50</b>	<b>241.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	12.00	12.00
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	20.00
Thinner	1 gln.	18.00	18.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>49.00</b>	<b>50.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>383.00</b>	<b>388.50</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>451.25</b>	<b>456.75</b>

FUENTE: Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA PUERTA CON  
VENTANA DE 80 x 2.50 MTS. (Puerta)Y 1.50 x 1.40 (ventana)  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1´	9.00mts.	24.00	25.50
Fierro Angular de 1´ 1/2	15.00 mts.	60.00	62.50
Fierro Tee de 1´	14.50 mts.	50.75	53.17
Platina de 1/2 1/16	20.00 mts.	42.00	42.00
Fierro Liso de 1/2	1.20 mts.	5.00	5.00
Plancha de 1.20	1,00 pch.	95.00	95.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>276.75</b>	<b>283.17</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1 kls.	11.00	12.50
Pintura (Martillado)	1/2 gln.	19.00	17.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>37.00</b>	<b>37.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		60.00	60.00
Ayudante nº 1		37.50	37.50
<b>COSTO DE MANO DE OBRA</b>		<b>97.50</b>	<b>97.50</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>411.25</b>	<b>417.67</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		68.25	68.25
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>68.25</b>	<b>68.25</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>479.50</b>	<b>485.92</b>

FUENTE: Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION DE UNA VENTANA  
DE 2.00 x 1.50 MTS.  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
(Expresado en Nuevo Soles)

ELEMENTOS DE COSTOS DE PRODUCCION	CANTID. Metraje Lineal	COSTO TOTAL	
		AÑO 2011	AÑO 2012
<b>A. MATERIA PRIMA</b>			
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>			
Fierro Angular de 1"	8,00mts.	22.67	24.00
Fierro Tee de 1"	18,00 mts.	75.00	75.00
Platina de 1/2 1/8	32,00 mts.	34.67	32.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA DIRECTA</b>		<b>132.34</b>	<b>131.00</b>
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>			
Soldadura	1/2 kls.	5.50	5.50
Pintura	1/4 gln.	9.50	9.50
Thinner	1/2 gln.	7.00	7.00
<b>COSTO DE MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>		<b>22.00</b>	<b>22.00</b>
<b>B. MANO DE OBRA</b>			
Maestro de Obra		30.00	35.00
Ayudante n° 1		15.00	20.00
<b>COSTO DEMANO DE OBRA</b>		<b>45.00</b>	<b>55.00</b>
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>199.34</b>	<b>208.00</b>
<b>C. COSTOS INDIRECTOS DE FABRIC.</b>			
Mas el 70% de la mano de obra		31.50	38.50
<b>COSTO TOTAL DE GASTOS DE FABRIC.</b>		<b>31.50</b>	<b>38.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>230.84</b>	<b>246.50</b>

FUENTE: Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L.  
Elaboración Propia.

## ANEXO 10 EE.FF. "INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	10,900.00	15,250.00
Cuentas por cobrar comerciales	20,154.00	15,562.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	13,000.00	11,500.00
<b>total activo corriente</b>	<b>49,054.00</b>	<b>44,812.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	5,000.00	2,000.00
Propiedad, planta y equipo	62,910.00	65,414.00
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>67,910.00</b>	<b>67,414.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>116,964.00</b>	<b>112,226.00</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	5,050.00	6,170.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	1,500.00	2,200.00
otros pasivos	1,200.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>7,750.00</b>	<b>9,370.00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	0.00	0.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>7,750.00</b>	<b>9,370.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	48,258.35	47,128.35
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	11,769.59	9,560.07
utilidad o pérdida del ejercicio	49,186.06	46,167.58
<b>total patrimonio</b>	<b>109,214.00</b>	<b>102,856.00</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>116,964.00</b>	<b>112,226.00</b>

FUENTE: Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.



ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	<b>31/12/12</b>	<b>31/12/11</b>
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	387,017.19	365,667.96
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>387,017.19</b>	<b>365,667.96</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(312,110.64)	(294,893.52)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>74,906.55</b>	<b>70,774.44</b>
gastos de ventas y distribución	(200.00)	(350.00)
gastos de administración	(4,440.76)	(4,470.76)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>70,265.79</b>	<b>65,953.68</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>70,265.79</b>	<b>65,953.68</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(21,079.74)	(19,786.11)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>49,186.06</b>	<b>46,167.58</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>49,186.06</b>	<b>46,167.58</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 11 EE.FF. "TALLERES LIMA"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"TALLERES LIMA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	16,200.00	18,250.00
Cuentas por cobrar comerciales	7,450.00	2,000.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	15,450.00	11,350.00
<b>total activo corriente</b>	<b>41,310.00</b>	<b>33,290.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	76,186.60	78,975.80
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>76,186.60</b>	<b>78,975.80</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>117,496.60</b>	<b>112,265.80</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	4,200.00	3,374.90
Impuesto a la renta y partic. ctes	2,500.00	2,200.00
otros pasivos	1,560.00	2,080.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>8,260.00</b>	<b>7,654.90</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	1,000.00	600.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>1,000.00</b>	<b>600.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>9,260.00</b>	<b>8,254.90</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	55,200.00	55,200.00
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	3,333.73	3,235.80
utilidad o pérdida del ejercicio	49,702.97	45,575.10
<b>total patrimonio</b>	<b>108,236.60</b>	<b>104,010.90</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>117,496.60</b>	<b>112,265.80</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"TALLERES LIMA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	392,455.37	360,335.12
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>392,455.37</b>	<b>360,335.12</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(316,496.27)	(290,592.84)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>75,959.10</b>	<b>69,742.28</b>
gastos de ventas y distribución	(1,330.00)	(1,320.00)
gastos de administración	(3,625.00)	(3,315.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>71,004.10</b>	<b>65,107.28</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>71,004.10</b>	<b>65,107.28</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(21,301.23)	(19,532.18)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>49,702.87</b>	<b>45,575.10</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>49,702.87</b>	<b>45,575.10</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 12 EE.FF. "TALLER DE ESTRUCTURAS METALICAS"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	11,661.39	9,268.00
Cuentas por cobrar comerciales	8,754.00	6,200.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	6,270.00	5,240.00
<b>total activo corriente</b>	<b>28,685.39</b>	<b>20,708.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	85,204.60	88,064.30
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>85,204.60</b>	<b>88,064.30</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>113,889.99</b>	<b>108,772.30</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	9,050.00	7,483.86
Impuesto a la renta y partic. ctes	0.00	2,200.00
otros pasivos	700.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>9,750.00</b>	<b>10,683.86</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	1,732.74	0.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>1,732.74</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>11,482.74</b>	<b>10,683.86</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	43,873.68	39,541.30
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	10,716.28	14,161.51
utilidad o pérdida del ejercicio	47,817.29	44,385.63
<b>total patrimonio</b>	<b>102,407.25</b>	<b>98,088.44</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>113,889.99</b>	<b>108,772.30</b>

FUENTE: Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"TALLER DE FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	377,416.84	348,367.86
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>377,416.84</b>	<b>348,367.86</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(304,368.42)	(280,941.82)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>73,048.42</b>	<b>67,426.04</b>
gastos de ventas y distribución	(1,500.00)	(1,380.00)
gastos de administración	(3,238.00)	(2,638.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>68,310.42</b>	<b>63,408.04</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>68,310.42</b>	<b>63,408.04</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(20,493.13)	(19,022.41)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>47,817.29</b>	<b>44,385.63</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>47,817.29</b>	<b>44,385.63</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 13 EE.FF TESUCSA E.I.R.L.

## ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

## TESUCSA E.I.R.L.

AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	11,655.00	9,251.00
Cuentas por cobrar comerciales	3,880.00	2,000.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	9,040.00	8,000.00
<b>total activo corriente</b>	<b>26,575.00</b>	<b>21,751.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	81,224.00	84,023.00
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>81,224.00</b>	<b>84,023.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>107,799.00</b>	<b>105,774.00</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	5,675.00	6,895.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	0.00	0.00
otros pasivos	1,050.94	1,735.65
<b>total pasivo corriente</b>	<b>6,725.94</b>	<b>8,630.65</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	0.00	0.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>6,725.94</b>	<b>8,630.65</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	43,272.94	42,186.23
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	11,642.74	11,779.10
utilidad o pérdida del ejercicio	46,157.38	43,178.02
<b>total patrimonio</b>	<b>101,073.06</b>	<b>97,143.35</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>107,799.00</b>	<b>105,774.00</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
TESUCSA E.I.R.L.  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	366,234.62	348,868.22
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>366,234.62</b>	<b>348,868.22</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(295,350.50)	(281,345.34)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>70,884.12</b>	<b>67,522.88</b>
gastos de ventas y distribución	(1,455.00)	(1,260.00)
gastos de administración	(3,490.00)	(4,580.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>65,939.12</b>	<b>61,682.88</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>65,939.12</b>	<b>61,682.88</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(19,781.74)	(18,504.86)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>46,157.38</b>	<b>43,178.02</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>46,157.38</b>	<b>43,178.02</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 14 EE.FF. "INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	6,680.00	4,240.00
Cuentas por cobrar comerciales	2,684.00	1,576.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	10,640.00	6,689.00
<b>total activo corriente</b>	<b>21,114.00</b>	<b>15,005.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	87,767.60	90,693.80
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>87,767.60</b>	<b>90,693.80</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>108,881.60</b>	<b>105,698.80</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	4,200.00	5,058.63
Impuesto a la renta y partic. ctes	3,020.00	2,200.00
otros pasivos	1,346.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>8,566.00</b>	<b>8,258.63</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	1,230.00	2,850.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>1,230.00</b>	<b>2,850.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>9,796.00</b>	<b>11,108.63</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	45,500.00	44,200.00
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	8,570.20	9,789.95
utilidad o pérdida del ejercicio	45,015.40	40,600.22
<b>total patrimonio</b>	<b>99,085.60</b>	<b>94,590.17</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>108,881.60</b>	<b>105,698.80</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.



ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"INDUSTRIAS MANUFACTURERAS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	357,857.35	328,317.47
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>357,857.35</b>	<b>328,317.47</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(288,594.64)	(264,772.15)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>69,262.71</b>	<b>63,545.32</b>
gastos de ventas y distribución	(1,410.00)	(1,400.00)
gastos de administración	(3,545.00)	(4,145.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>64,307.71</b>	<b>58,000.32</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>64,307.71</b>	<b>58,000.32</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(19,292.31)	(17,400.09)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>45,015.40</b>	<b>40,600.22</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>45,016.40</b>	<b>40,600.22</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 15 EE.FF. "TALLER DE SOLDADURA ELMER"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	18,000.00	23,000.00
Cuentas por cobrar comerciales	10,900.00	3,500.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	9,100.00	6,985.00
<b>total activo corriente</b>	<b>40,600.00</b>	<b>35,484.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	59,234.00	61,886.50
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>59,234.00</b>	<b>61,886.50</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>99,834.00</b>	<b>97,370.50</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	3,300.00	2,588.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	900.00	1,200.00
otros pasivos	0.00	0.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>3,200.00</b>	<b>3,788.00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	0.00	0.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>3,200.00</b>	<b>3,788.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	50,000.00	50,000.00
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	4,089.57	3,118.55
utilidad o pérdida del ejercicio	42,544.43	40,463.95
<b>total patrimonio</b>	<b>96,634.00</b>	<b>93,582.50</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>99,834.00</b>	<b>97,370.50</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"TALLER DE SOLDADURA ELMER"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	336,235.05	324,314.99
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>336,235.05</b>	<b>324,314.99</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(271,157.30)	(261,544.35)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>65,077.75</b>	<b>62,770.64</b>
gastos de ventas y distribución	(685.00)	(630.00)
gastos de administración	(3,615.00)	(4,335.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>60,777.75</b>	<b>57,805.64</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>60,777.75</b>	<b>57,805.64</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(18,233.33)	(17,341.69)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>42,544.43</b>	<b>40,463.95</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>42,544.43</b>	<b>40,463.95</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 16 EE.FF. "INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	18,000.00	25,000.00
Cuentas por cobrar comerciales	14,600.00	1,874.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	11,100.00	10,200.00
<b>total activo corriente</b>	<b>45,850.00</b>	<b>39,574.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	72,034.60	74,782.80
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>72,034.60</b>	<b>74,782.80</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>117,884.60</b>	<b>114,356.80</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	3,400.00	4,170.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	1,500.00	3,210.00
otros pasivos	2,000.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>6,900.00</b>	<b>8,380.00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	2,156.00	3,850.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>2,156.00</b>	<b>3,850.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>9,056.00</b>	<b>12,230.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	53,283.50	55,500.00
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	9,149.04	2,799.53
utilidad o pérdida del ejercicio	46,396.06	43,827.27
<b>total patrimonio</b>	<b>108,828.60</b>	<b>102,126.80</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>117,884.60</b>	<b>114,356.80</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"INDUSTRIAS METALICAS RAMOS"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	368,456.14	349,811.19
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>368,456.14</b>	<b>349,811.19</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(297,142.05)	(282,105.80)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>71,314.09</b>	<b>67,705.39</b>
gastos de ventas y distribución	(1,380.00)	(1,400.00)
gastos de administración	(3,654.00)	(3,695.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>66,280.09</b>	<b>62,610.39</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>66,280.09</b>	<b>62,610.39</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(19,884.03)	(18,783.12)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>46,396.06</b>	<b>43,827.27</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>46,396.06</b>	<b>43,827.27</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 17 EE.FF. "INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	24,000.00	30,257.00
Cuentas por cobrar comerciales	15,870.00	7,958.75
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	15,920.00	14,230.00
<b>total activo corriente</b>	<b>59,775.50</b>	<b>54,745.75</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	71,095.00	73,716.50
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>71,095.00</b>	<b>73,716.50</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>130,870.50</b>	<b>128,462.25</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	2,500.00	5,700.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	2,850.00	2,693.64
otros pasivos	4,874.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>10,224.00</b>	<b>9,393.64</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	2,650.00	3,657.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>2,650.00</b>	<b>3,657.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>12,874.00</b>	<b>13,050.64</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	59,244.06	55,500.00
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	5,903.08	11,243.76
utilidad o pérdida del ejercicio	52,849.36	48,667.85
<b>total patrimonio</b>	<b>117,996.50</b>	<b>115,411.61</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>130,870.50</b>	<b>128,462.25</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"INDUSTRIA METALICA STA. BARBARA"AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	416,712.81	391,558.45
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>416,712.81</b>	<b>391,558.45</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(336,058.72)	(315,772.94)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>80,654.09</b>	<b>75,785.51</b>
gastos de ventas y distribución	(1,475.00)	(1,470.00)
gastos de administración	(3,680.00)	(4,790.00)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>75,499.09</b>	<b>69,525.51</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>75,499.09</b>	<b>69,525.51</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(22,649.73)	(20,857.65)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>52,849.36</b>	<b>48,667.85</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>52,849.36</b>	<b>48,667.85</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 18 EE.FF. DE INDUSTRIA TUMISAC

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	7,127.00	3,250.00
Cuentas por cobrar comerciales	9,430.50	2,382.54
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	6,750.00	7,820.00
<b>total activo corriente</b>	<b>25,957.50</b>	<b>13,948.24</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	0.00	0.00
Propiedad, planta y equipo	91,567.80	94,609.40
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>91,567.80</b>	<b>94,609.40</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>117,525.30</b>	<b>108,061.94</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	2,106.15	3,061.50
Impuesto a la renta y partic. ctes	0.50	0.00
otros pasivos	2,200.00	1,020.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>4,306.15</b>	<b>3,061.50</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	2,490.00	1,987.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>2,490.00</b>	<b>1,987.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>6,796.15</b>	<b>5,048.50</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	42,699.22	39,299.22
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	14,941.33	15,805.27
utilidad o pérdida del ejercicio	53,088.60	47,908.95
<b>total patrimonio</b>	<b>110,729.15</b>	<b>103,013.44</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>117,525.30</b>	<b>108,061.94</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.



ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
INDUSTRIA MANUFACTURERA TUMISAC S.I.R.L.  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	405,396.61	363,249.54
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>405,396.61</b>	<b>363,249.54</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(326,932.75)	(292,943.18)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>78,463.86</b>	<b>70,306.36</b>
gastos de ventas y distribución	(1,355.00)	(1,355.00)
gastos de administración	(3,268.00)	(2,510.00)
otros ingresos operativos	2,000.00	2,000.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>75,840.86</b>	<b>68,441.36</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>75,840.86</b>	<b>68,441.36</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(22,752.26)	(20,532.41)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>53,088.60</b>	<b>47,908.95</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>53,088.60</b>	<b>47,908.95</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ANEXO 19 EE.FF. "INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
SISTEMA DE COSTOS

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>ACTIVO</b>		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		
Efectivo y equivalente de efectivo	10,900.00	15,250.00
Cuentas por cobrar comerciales	20,154.00	15,562.00
Otras cuentas por cobrar existencias	0.00	.00
otros activos	13,000.00	11,500.00
<b>total activo corriente</b>	<b>49,054.00</b>	<b>44,812.00</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>		
Cuentas por cobrar comerciales	5,000.00	2,000.00
Propiedad, planta y equipo	62,910.00	65,414.00
Otros activos	0.00	0.00
<b>Total activo no corriente</b>	<b>67,910.00</b>	<b>67,414.00</b>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>116,964.00</b>	<b>112,226.00</b>
<b>PASIVO</b>		
<b>PASIVO CORRIENTE</b>		
sobregiros bancarios	0.00	0.00
Cuentas por pagar comerciales	5,050.00	6,170.00
Impuesto a la renta y partic. ctes	1,500.00	2,200.00
otros pasivos	1,200.00	1,000.00
<b>total pasivo corriente</b>	<b>7,750.00</b>	<b>9,370.00</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>		
Obligaciones financieras	0.00	0.00
Otros pasivos	0.00	0.00
<b>Total pasivo no corrientes</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>7,750.00</b>	<b>9,370.00</b>
<b>PATRIMONIO</b>		
capital	44,913.56	43,914.35
reservas	0.00	0.00
resultados acumulados	11,769.59	9,560.07
utilidad o pérdida del ejercicio	52,530.85	49,381.58
<b>total patrimonio</b>	<b>109,214.00</b>	<b>102,856.00</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>116,964.00</b>	<b>112,226.00</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES  
"INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2011 Y 2012  
(EXPRESADO EN NUEVO SOLES)

	31/12/12	31/12/11
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>		
ventas netas de bienes	386,164.95	365,234.64
Prestación de servicios	0.00	0.00
Ingresos financieros	0.00	0.00
<b>Total ingresos de operación</b>	<b>386,164.95</b>	<b>365,234.64</b>
<b>COSTOS Y GASTOS</b>		
costo de ventas	(306,480.12)	(289,868.76)
Gastos financieros	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) bruta</b>	<b>79,684.83</b>	<b>75,365.88</b>
gastos de ventas y distribución	(200.00)	(350.00)
gastos de administración	(4,440.76)	(4,470.76)
otros ingresos operativos	0.00	0.00
otros gastos operativos	0.00	0.00
<b>Ganancia (perdida) operativa</b>	<b>75,044.07</b>	<b>70,545.12</b>
<b>OTROS INGRESOS (GASTOS)</b>		
Ingresos financieros	0.00	0.00
Otros ingresos	0.00	0.00
Gastos financieros	0.00	0.00
Otros gastos	0.00	0.00
<b>Resultado antes del impuesto las ganancias</b>	<b>75,044.07</b>	<b>70,545.12</b>
Ganancia (perdida) por impuestos a las ganancias	(22,513.22)	(21,163.54)
<b>Ganancia (perdida) neta del ejercicio</b>	<b>52,530.85</b>	<b>48,381.58</b>
<b>Otros resultados integrales</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>RESULTADO INTEGRAL TOTAL DEL EJERCICIO</b>	<b>52,530.85</b>	<b>49,381.58</b>

**FUENTE:** Elaborado por la ejecutora de acuerdo a la información obtenida de la documentación existente en la empresa.

## ANEXO 20 RATIOS DE RENTABILIDAD

## A. "INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA"

## a. RENTABILIDAD GENERAL O RENTABILIDAD ECONOMICA

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{46,167.58}{112,226.00} \times 100 = 41.14\%$$

$$\text{Año 2012} = \frac{49,186.06}{116,964.00} \times 100 = 42.05\%$$

## b. RENTABILIDAD NETA SOBRE LAS VENTAS O MARGEN SOBRE LAS VENTAS

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{46,167.58}{365,667.96} \times 100 = 12.63\%$$

$$\text{Año 2012} = \frac{49,186.06}{387,017.19} \times 100 = 12.71\%$$

## c. RENTABILIDAD DE PATRIMONIO O RENTABILIDAD SOBRE LOS CAPITALES PROPIOS

$$= \frac{\text{Utilidad (o perdida) Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{46,167.58}{102,856.00} \times 100 = 44.89\%$$

$$\text{Año 2012} = \frac{49,186.06}{109,214.00} \times 100 = \mathbf{45.04\%}$$

**d. RETABILIDAD SOBRE EL ACTIVO O ROTACION DE ACTIVO**

$$= \frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Año 2011} = \frac{365,667.96}{112,226.00} = \mathbf{3.26}$$

$$\text{Año 2012} = \frac{387,017.19}{116,964.00} = \mathbf{3.31}$$

ANEXO 21 RATIOS DE RENTABILIDAD - SISTEMA DE COSTOS

**“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”**

**a. RENTABILIDAD GENERAL O RENTABILIDAD ECONOMICA**

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{50,838.46}{112,226.00} \times 100 = \mathbf{45.30\%}$$

$$\text{Año 2012} = \frac{51,686.62}{116,964.00} \times 100 = \mathbf{44.19\%}$$

**b. RENTABILIDAD NETA SOBRE LAS VENTAS O MARGEN SOBRE LAS VENTAS**

$$= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{50,838.46}{375,320.74} \times 100 = \mathbf{13.55\%}$$

$$\text{Año 2012} = \frac{51,686.62}{380,320.32} \times 100 = \mathbf{13.59\%}$$

### c. RENTABILIDAD DE PATRIMONIO O RENTABILIDAD SOBRE LOS CAPITALES PROPIOS

$$= \frac{\text{Utilidad (o pérdida) Neta}}{\text{Patrimonio}} \times 100$$

$$\text{Año 2011} = \frac{50,838.46}{104,312.88} \times 100 = \mathbf{48.74\%}$$

$$\text{Año 2012} = \frac{51,686.62}{108,369.77} \times 100 = \mathbf{47.69\%}$$

### d. RENTABILIDAD SOBRE EL ACTIVO O ROTACION DE ACTIVO

$$= \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{Año 2011} = \frac{375,320.74}{112,226.00} = \mathbf{3.34}$$

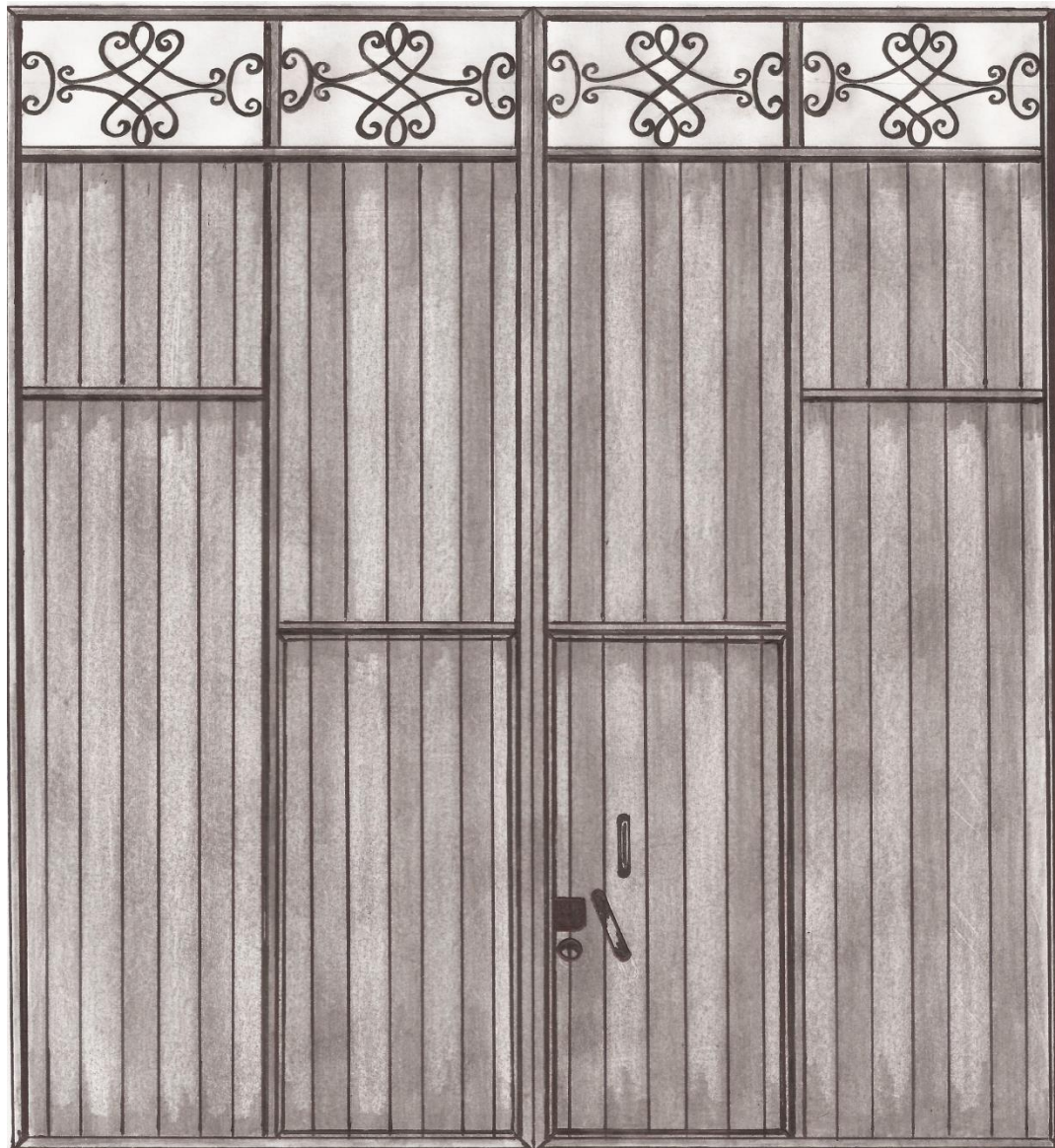
$$\text{Año 2012} = \frac{380,320.32}{116,964.00} = \mathbf{3.25}$$

ANEXO 22 MODELOS DE LOS BIENES FABRICADOS

MODELO - GARAJE: 3.60 Mts. x 2.80 Mts.

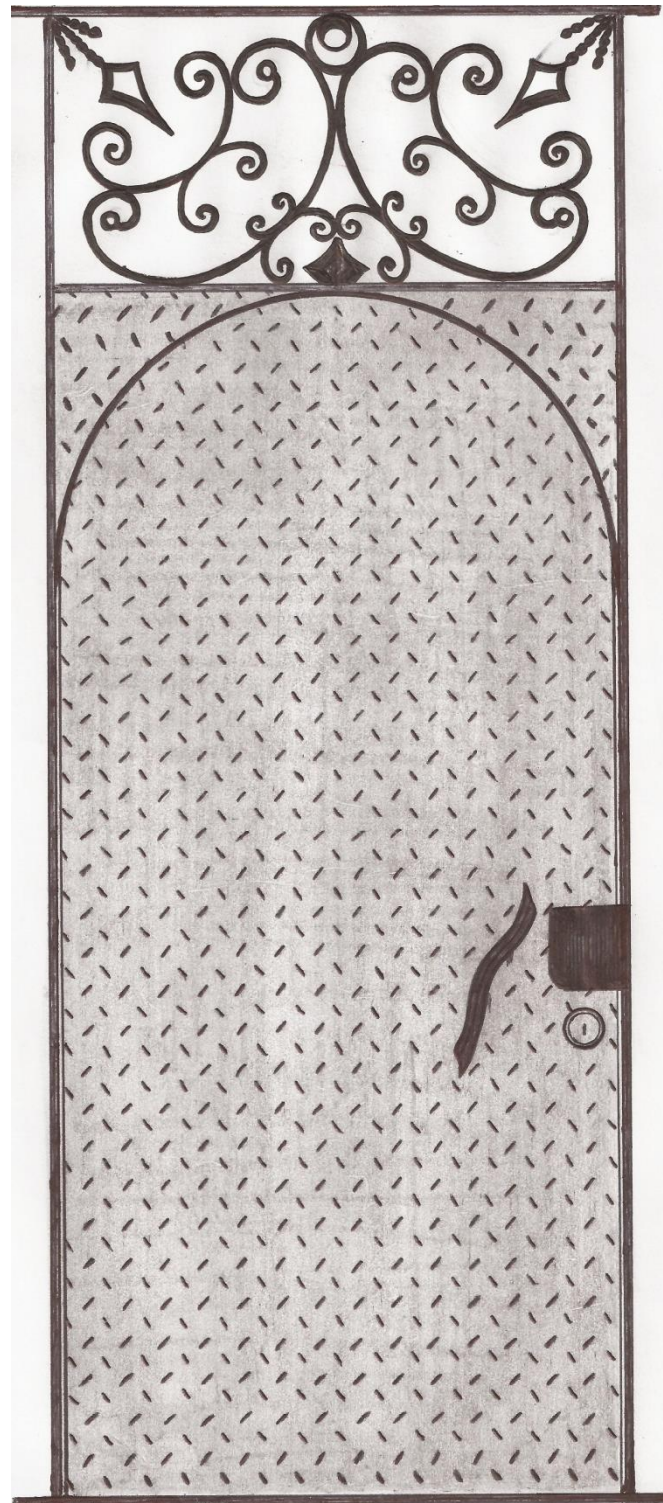


MODELO - GARAJE: 2. 80Mts.x 3.00 Mts.

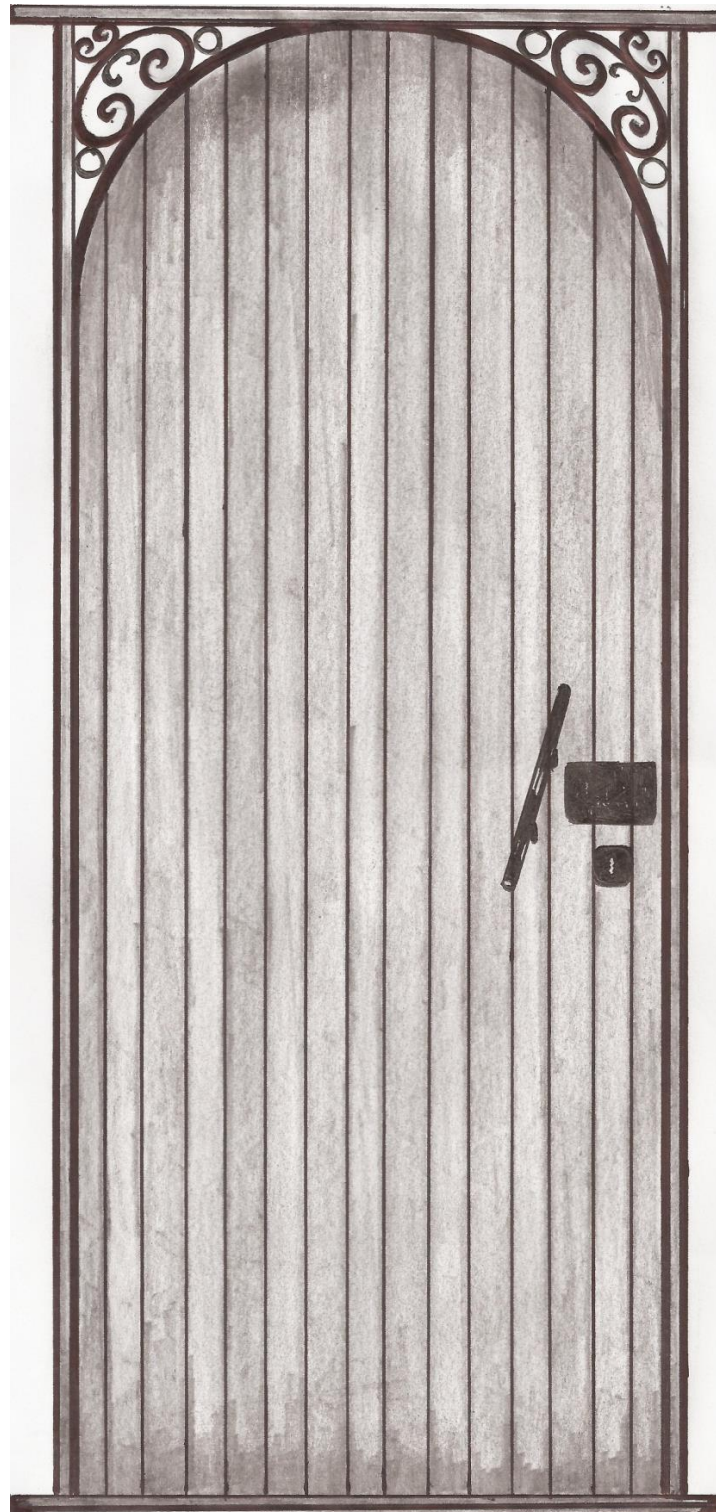




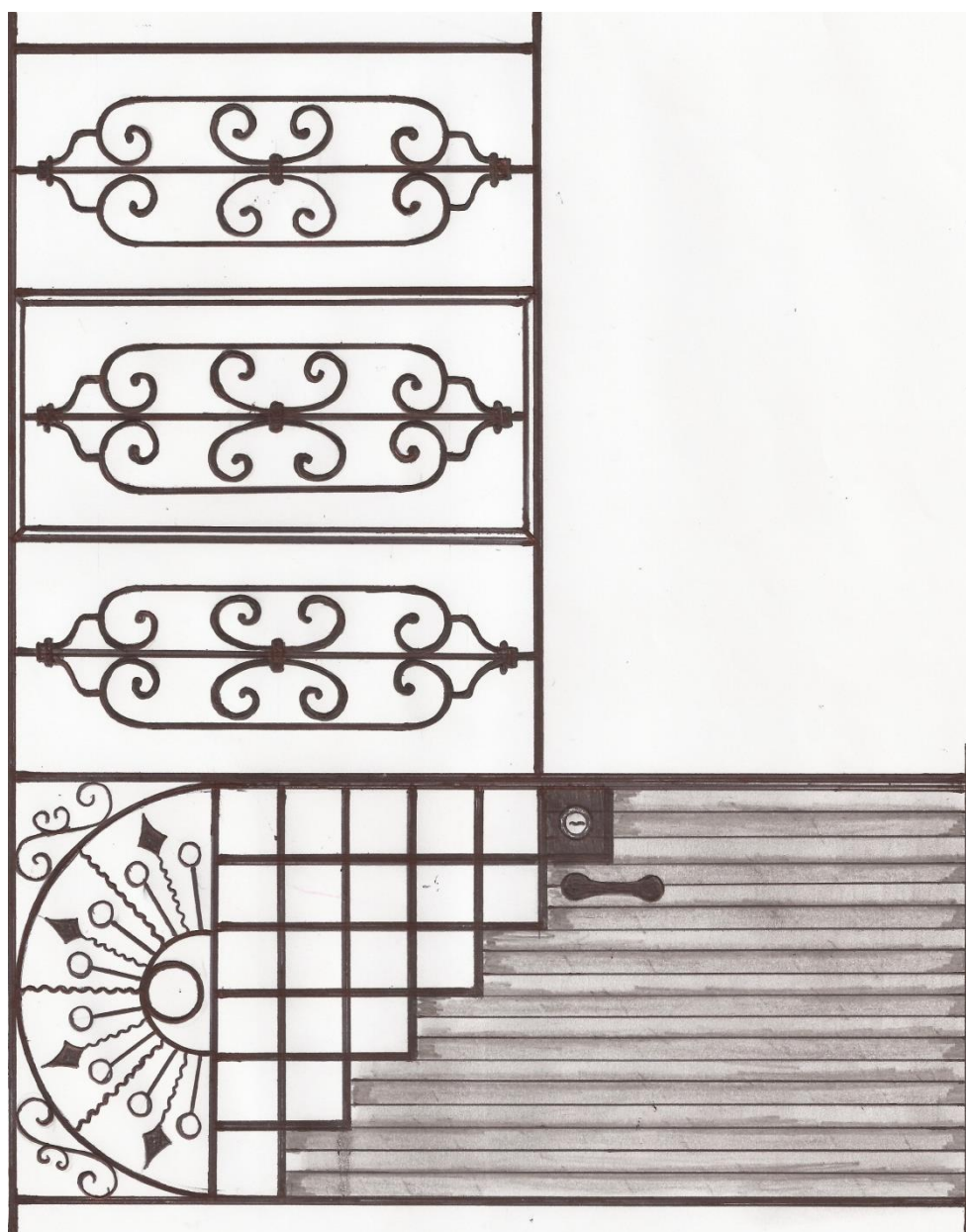
MODELO - PUERTA/PLANCHA. ESTRIADA:  
DE 2.80 Mts. x 90 Cm.



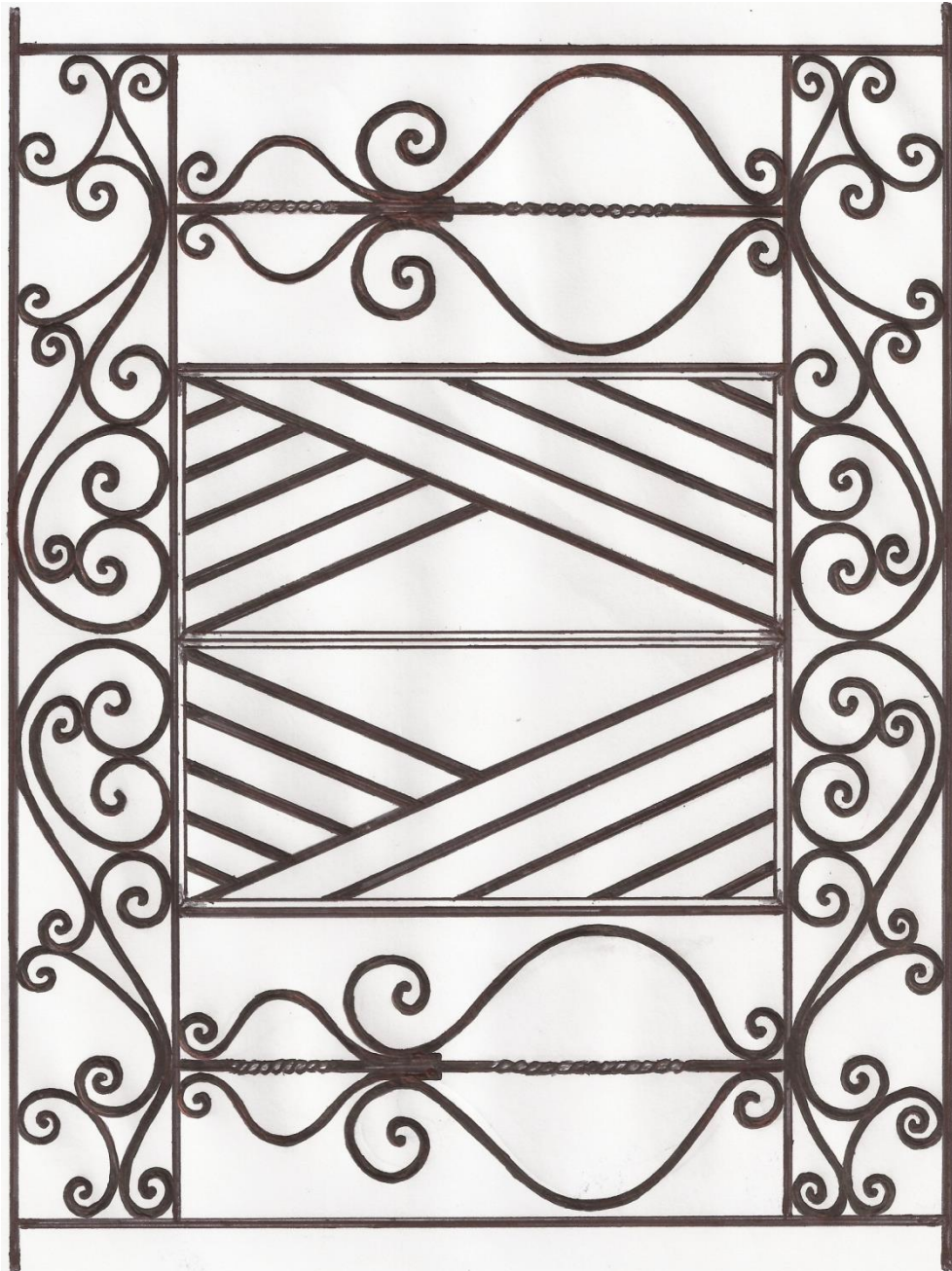
MODELO - PUERTA: 2.40 Mts. x 90 Cm.



MODELO - PUERTAVENTANA: 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.



MODELO - VENTANA: 2.00 Mts. x 1.50 Mts.



## ANEXO 23 MONOGRAFIA

## COSTOS POR ORDENES DE PRODUCCION

LA EMPRESA INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA E.I.R.L. TIENE POR ACTIVIDAD LA CONFECCION DE ESTRUCTURAS METALICAS.

Se requiere fabricar garajes de las siguientes medidas:

- 04 unid. Garaje de 3.60 x 2.80 mts.
- 06 unid. Garaje de 2.80 x 3.00 mts

1. se compra materiales para la fabricación de dicho pedido, el valor de los materiales asciende a S/. 4,260.16 para la orden de producción N° 501 y S/. 4,125.00 para la orden de producción N° 502 más IGV la compra fue realizada al crédito.
2. según vale de almacén N° 0001 se entrega los materiales requeridos a producción.
3. según vale de almacén sale suministro para la fabricación de las ordenes de producción N° 501 Y 502 por S/. 72.00 y S/. 78.00 respectivamente.
4. Se registra la planilla de salarios del personal obrero de las órdenes de producción N° 501 y 502.

SALARIOS	SALARIO	ESSALUD	SCTR	SENATI	TOTAL	C.T.S.	VACAC	GRATIF	TOTAL	TOTAL
CENT. DE COSTOS	BRUTO	9%	1.04%	0%	APORTES	4.17%	4.17%	16.66%	LEYES SOCIALES	MANO DE OBRA
Total O/P 101	960.00	86.40	9.98	0.00	96.38	0.00	40.03	0.00	40.03	1,096.42
Total O/P 102	960.00	86.40	9.98	0.00	96.38	0.00	40.03	0.00	40.03	1,096.42
<b>TOTAL</b>	<b>1,920.00</b>	<b>172.80</b>	<b>19.96</b>	<b>0.00</b>	<b>192.76</b>	<b>0.00</b>	<b>80.06</b>	<b>0.00</b>	<b>80.06</b>	<b>2,192.84</b>

- Descuento para ambos en la ONP 13%
- Se provisiona las vacaciones de la planilla de salarios, de acuerdo al cuadro.  
Régimen especial MYPE 4.17%

5. Se registra la planilla de sueldos:

SUELDOS	INGRESOS		ESSALUD 9%	SCTR 1.04%	SENATI 0%	TOTAL APORTES	C.T.S. 8.33%	VACAC. 4.17%	GRAT 66%	TOTAL LEYES SOCIALES	TOTAL MANO DE OBRA
	SALARIO BRUTO	PARCIAL									
C.I.F. Contador	850.00	850.00	76.50	0.00	0.00	76.50	0.00	35.45	0.00	35.45	961.95
<b>TOTAL</b>	<b>850.00</b>	<b>850.00</b>	<b>76.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>76.50</b>	<b>0.00</b>	<b>35.45</b>	<b>0.00</b>	<b>35.45</b>	<b>961.95</b>

- Descuento a ambos en la ONP 13%
  - Se provisiona las vacaciones de la planilla de sueldos, de acuerdo al cuadro.
6. Se provisiona la depreciación del mes el cual asciende a S/. 208.67 según cuadro N° 31 – Distribución de los costos indirectos de fabricación.
  7. Se provisiona el consumo de energía eléctrica del mes, el cual asciende a S/. 170.00 según cuadro N° 31 – Distribución de los costos indirectos de fabricación.
  8. Se provisiona el consumo de agua del mes, el cual asciende a S/. 20.04 según cuadro N° 31 – Distribución de los costos indirectos de fabricación.
  9. Se provisiona los gastos por alquiler del local, el cual asciende a S/. 200.00
  10. Aplicar los costos indirectos de fabricación a cada orden de producción, se tiene S/. 400.65 y S/. 387.94
  11. Se determina los costos e producción y efectúa el ingreso al almacén de los productos terminados. Según orden de producción N° 501 y 502 Se tiene S/. 5,757.23 y S/. 1,439.31 respectivamente.

LIBRO DIARIO

	----- 01 -----		<i>Debe</i>	<i>Haber</i>
60	Compras		8,385.16	
602	Materias primas			
6021	Materias primas para productos manufacturados	7,106.07		
40	Tributos contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar			
401	Gobierno central			
4011	I.G.V.	1,279.09		
42	Cuentas por pagar comerciales terceros			8,385.16
421	Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar	8,385.16		
	x/x por la compra de materia prima			
	----- 02 -----			
24	Materias primas		8,385.16	
241	Materias primas para productos manufacturados	8,385.16		
61	Variación de existencias			8,385.16
612	Materias primas			
6121	Materias primas	8,385.16		
	x/x por el ingreso al almacén de las materias primas			
	----- 03 -----			
61	Variación de existencias		8,385.16	
612	Materias primas			
6121	Materias primas	8,385.16		
24	Materias primas			8,385.16
241	Materias primas para productos manufacturados	8,385.16		
	x/x por el consumo de materiales			
	----- 04 -----			
93	Centro de costos		8,385.16	
931	O.P. N° 501	4,260.16		
932	O.P. N° 502	4,125.00		
79	Cargas imputables a cuentas de costos y gastos			8,385.16
791	Cargas imputables a cuentas de costos y gastos	8,385.16		
7913	Cargas imputables a cuentas de costos y gastos			
	x/x por la transferencia al centro de costos			
	----- 05 -----			
61	Variación de existencias		150.00	
613	Materiales auxiliares, suministros y repuestos	150.00		
6132	Suministros			
25	Materiales auxiliares, suministros y repuestos			150.00
252	Suministros	150.00		
	x/x por el consumo de suministros en las O.P.			
	----- 06 -----			
91	Costos por distribuir		150.00	
911	Consumo de materiales indirectos	150.00		
79	Cargas imputables a cuentas de costos y gastos			150.00
791	Cargas imputables a cuentas de costos y gastos	150.00		
	x/x por el destino de la cuentas 61			
	----- 07 -----			
62	Gastos de personal directores y gerentes		2,112.76	
621	Remuneraciones			
6211	sueldos y salarios			
62112	salarios	1,920.00		
627	Seguridad, provisión social y otras contribuciones	172.80		
6271	Essalud			
	van...		<b>35,953.40</b>	<b>33,840.64</b>

	...vienen		<b>35,953.40</b>	<b>33,840.64</b>
6273	s.c.t.r.	19.96		
6277	Senati	0.00		
40	Tributos, contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud por pagar			442.36
403	Instituciones publicas			
4031	essalud	172.80		
4033	s.c.t.r.	19.96		
4035	senati	0.00		
407	Administradora de fondo de pensiones			
4071	ONP	249.60		
41	Remuneraciones y participaciones por pagar			1,670.40
411	Remuneraciones por pagar	1,670.40		
4112	Salarios por pagar			
	x/x por el registro de la planilla de salarios			
	----- 08 -----			
93	Centro de costos		2,112.76	
931	O.P. N° 101	1,056.38		
932	O.P. N° 102	1,056.38		
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			2,112.76
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	2,112.76		
7913	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			
	x/x por el destino de la cuenta 62			
	----- 09 -----			
62	Gastos de personal, directores y gerentes		80.06	
621	Remuneraciones	80.06		
6215	vacaciones			
41	Remuneraciones y participaciones por pagar			80.06
411	Remuneraciones por pagar	80.06		
4115	Vacaciones por pagar			
	x/x por el registro de las vacaciones			
	----- 10 -----			
93	Centro de costos		80.06	
931	O.P. N° 101	40.03		
932	O.P. N° 102	40.03		
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			80.06
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	80.06		
	x/x por el destino de la cuenta 62			
	----- 11 -----			
62	Gastos de personal directores y gerentes		926.50	
621	Remuneraciones			
6212	Sueldos	850.00		
627	Seguridad, provisión social y otras contribuciones			
6271	Esslud	76.50		
40	Tributos, contraprestaciones y aportes al sistema de pensiones y de salud			187.00
403	Instituciones publicas			
4031	Essalud	76.50		
4032	Onp	110.50		
41	Remuneraciones y participaciones por pagar			739.50
411	Remuneraciones por pagar	739.50		
	x/x por el registro de la planilla de sueldos			
	----- 12 -----			
91	Costos por distribuir		926.50	
912	Mano de obra indirecta	926.50		
	van...		<b>40,079.28</b>	<b>39,152.78</b>



	van...		<b>40,079.28</b>	<b>39,152.78</b>
79	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>			926.50
791	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>	926.50		
	<i>x/x por el destino de la cuenta 62</i>			
	----- 13 -----			
62	<i>Gastos de personal, directores y gerentes</i>		35.45	
621	<i>Remuneraciones</i>			
6215	<i>Vacaciones</i>	35.45		
41	<i>Remuneraciones y participaciones por pagar</i>			35.45
411	<i>Remuneraciones por pagar</i>	35.45		
4115	<i>Vacaciones por pagar</i>			
	<i>x/x por las vacaciones de la planilla de sueldos</i>			
	----- 14 -----			
91	<i>Costos por distribuir</i>		35.45	
912	<i>Mano de obra indirecta</i>	35.45		
79	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>			35.45
791	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>	35.45		
	<i>x/x por el destino de la cuenta 62</i>			
	----- 15 -----			
68	<i>Valuación y deterioro de activos y provisiones</i>		208.67	
681	<i>Depreciación</i>			
6814	<i>Depreciación de inmueble maquinaria y equipo</i>			
68142	<i>Maquinaria y equipo de explotación</i>	208.67		
39	<i>Depreciación, amortización y agotamiento acumulados</i>			208.67
391	<i>Depreciación acumulada</i>	208.67		
3913	<i>Inmueble maquinaria y equipo</i>			
39132	<i>Maquinaria y equipo de explotación</i>			
	<i>x/x por la depreciación del mes</i>			
	----- 16 -----			
91	<i>Costos por distribuir</i>		208.67	
917	<i>Otros indirectos</i>	208.67		
9178	<i>Depreciación activos fijos</i>			
79	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>			208.67
791	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>	208.67		
	<i>x/x por el destino de la cuenta 68</i>			
	----- 17 -----			
63	<i>Gastos de servicios prestados por terceros</i>		170.00	
636	<i>Servicios básicos</i>			
6361	<i>Energía eléctrica</i>	170.00		
42	<i>Cuentas por pagar comerciales – terceros</i>			170.00
421	<i>Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar</i>	170.00		
4212	<i>Emitidas</i>			
	<i>x/x por el consumo de energía eléctrica del mes</i>			
	----- 18 -----			
91	<i>Costos por distribuir</i>		170.00	
917	<i>Otros indirectos</i>			
9173	<i>Electricidad</i>	170.00		
79	<i>Cargas imputables a cuenta de costos y gastos</i>			170.00
791	<i>Cargas imputables a cuentas de costos y gastos</i>	170.00		
	<i>x/x por el destino de la cuenta 63</i>			
	----- 19 -----			
63	<i>Gastos de servicios prestados por terceros</i>		20.04	
636	<i>Servicios básicos</i>			
6363	<i>Agua</i>	20.04		
	van...		<b>40,927,56</b>	<b>40,907,52</b>

	...vienen		40,927.56	40,907.52
42	Cuentas por pagar comerciales – terceros			20.04
421	Facturas, boletas y otros comprobantes por pagar			
4212	Emitidas	20.04		
	x/x por el pago de consumo de agua en el mes			
	----- 20 -----			
91	Costos por distribuir		20.04	
917	Otros indirectos			
9174	Agua	20.04		
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			20.04
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	20.04		
	x/x por el destino de la cuenta 63			
	----- 21 -----			
63	Gastos de servicios prestados por terceros		200.00	
635	Alquileres	200.00		
46	Cuentas por pagar diversas – terceros			200.00
469	Otras cuentas por pagar diversas	200.00		
	x/x por el alquiler del local			
	----- 22 -----			
91	Costos por distribuir		200.00	
917	Otros indirectos			
9175	Alquileres	200.00		
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			200.00
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	200.00		
	x/x por el destino de la cuenta 63			
	----- 23 -----			
93	Centro de costos		788.59	
931	O.P. N° 101	400.65		
932	O.P. N° 102	387.94		
91	Costos por distribuir			788.59
911	Costos por distribuir	788.59		
	x/x por la distribución a las ordenes e producción			
	----- 24 -----			
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos		788.59	
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	788.59		
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos			788.59
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	788.59		
	x/x por la distribución a las O.P. N° 101 y 102			
	----- 25 -----			
79	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos		7,196.54	
791	Cargas imputables a cuenta de costos y gastos	7,196.54		
93	Centro de costos			7,196.54
931	O.P. N° 101	5,757.23		
932	O.P. N° 102	1,439.31		
	x/x por la entrega a la cuenta 21			
	----- 26 -----			
21	Productos terminados		7,196.54	
211	Productos manufacturados			
2111	Productos manufacturados – O.P. N° 101	5,757.23		
2112	Productos manufacturados – O.P. N° 102	1,439.31		
71	Variación de la producción almacenada			7,196.54
711	Variación de productos terminados			
7111	Productos manufacturados	7,196.54		
	x/x Por el registro del costo de producción			
	Totales		57,317.86	57,317.86

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

---

**COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS  
A LA ACTIVIDAD METAL MECANICA DE LA CIUDAD DE JULIACA,  
PERIODOS 2011 Y 2012**


**COSTS AND PROFITABILITY OF THE SMALL BUSINESSES DEDICATED  
TO THE MECHANICAL METAL ACTIVITY OF THE CITY OF JULIACA,  
PERIODS 2011 AND 2012**

**ARTICULO CIENTIFICO**

**PRESENTADO POR:**

**LUZ DELIA CHUQUIJA QUISPE**

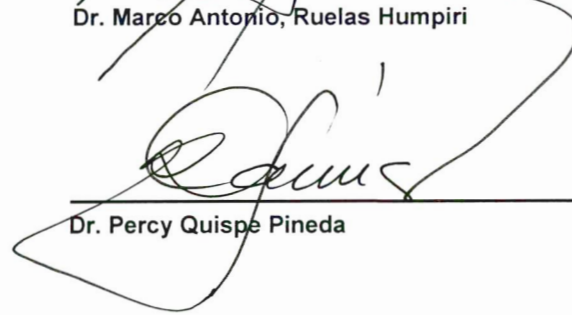
**DIRECTOR:**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Edgardo, Pineda Quispe

**ASESOR:**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Marco Antonio, Ruelas Humpiri

**COORDINADOR  
DE INVESTIGACION:**

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Percy Quispe Pineda

**PUNO – PERÚ**

**2017**

**COSTOS Y RENTABILIDAD DE LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEDICADAS  
A LA ACTIVIDAD METAL MECANICA DE LA CIUDAD DE JULIACA,  
PERIODOS 2011 Y 2012**

**COSTS AND PROFITABILITY OF THE SMALL BUSINESSES DEDICATED  
TO THE MECHANICAL METAL ACTIVITY OF THE CITY OF JULIACA,  
PERIODS 2011 AND 2012**

Luz Delia Chuquija Quispe  
Universidad Nacional del Altiplano  
Facultad de Ciencias Contables y Administrativas  
Escuela Profesional de Ciencias Contables

## RESUMEN

El Trabajo tuvo los resultados siguientes; el promedio de los precios unitarios de las 9 empresas es como sigue, para el año 2011: garaje de 3.60 x 2.80 Mts. a S/. 1,837.68; garaje de 2.80 x 3.00 Mts. a S/. 1,217.56; puerta de plancha estriada de 2.80 x 0.90 Cm. a S/. 1,059.26; puerta de 2.40 x 0.90 Cm. a S/. 544.66; puerta con ventana se 0.80 x 2.50 Mts. y 1.50 x 1.40 Mts. a S/. 632.44 y por último ventana de 2.00 x 1.50 Mts. S/. 296.62 Y para el año 2012 garaje de 3.60 x 2.80 Mts. a S/. 1,872.54; garaje de 2.80 x 3.00 Mts. a S/. 1,228.92; puerta de plancha estriada de 2.80 x 0.90 Cm. a S/. 1,080.07; puerta de 2.40 x 0.90 Cm. a S/. 547.27; puerta con ventana se 0.80 x 2.50 Mts. y 1.50 x 1.40 Mts. a S/. 650.76 y por último ventana de 2.00 x 1.50 Mts. a S/. 304.02 las empresas en estudio, enfrentan problemas al calcular los costos, ya que no tienen la información necesaria; tales como la mano de obra, materia y gastos indirectos de fabricación, no toman una base de distribución adecuada y tampoco calculan una cuota o factor de distribución, que les permita el correcto prorrateo de los costos indirectos de fabricación a cada bien. en la mayoría de los casos se observó que ponen montos excesivos. por ende, los precios unitarios son muy elevados; Analizando los ratios de rentabilidad se encontró que dichos índices son bajos, pudiendo mejorar, de no ser por los costos altos, siendo este uno de los principales factores que influyen en la rentabilidad, evitando la optimización de estas.

El desarrollo del trabajo consta de cuatro capítulos, para un mejor entendimiento estos se estructuran así. CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETO DE ESTUDIO O SOLUCION, tenemos el planteamiento del problema, antecedentes de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos; CAPITULO II MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL E HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION, en este capítulo se expone aspectos teóricos relacionados con el tema de investigación, marco conceptual y las hipótesis de investigación; CAPITULO III METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, aquí se exponen los métodos utilizados, la población, la muestra, las técnicas de recolección de datos y procesamiento de datos, y por ultimo características más importantes del lugar donde se realiza la investigación; CAPITULO IV EXPOSICION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS, esta es la parte más importante, aquí damos a conocer los resultados de manera objetiva, mediante cuadros, gráficos estadísticos, etc. Para luego realizar el análisis de los resultados, para luego realizar la contratación de las hipótesis, y por último llegar a las conclusiones y dar a conocer las respectivas recomendaciones.

**Palabras clave:** Costos, Rentabilidad, Ratios, ventas, producción.

**ABSTRACT**

Work had the following results; the average of the unit prices of the 9 companies is as follows, for the year 2011: garage of 3.60 x 2.80 Mts. to S / . 1,837.68; garage of 2.80 x 3.00 meters. to S / . 1,217.56; 2.80 x 0.90 Cm ribbed iron door. to S / . 1,059.26; door 2.40 x 0.90 Cm. to S / . 544.66; door with window is 0.80 x 2.50 Mts. and 1.50 x 1.40 Mts. to S / . 632.44 and finally window of 2.00 x 1.50 Mts. S / . 296.62 And for the year 2012 garage of 3.60 x 2.80 Mts. to S / . 1,872.54; garage of 2.80 x 3.00 meters. to S / . 1,228.92; 2.80 x 0.90 Cm ribbed iron door. to S / . 1,080.07; door 2.40 x 0.90 Cm. to S / . 547.27; door with window is 0.80 x 2.50 Mts. and 1.50 x 1.40 Mts. to S / . 650.76 and finally window of 2.00 x 1.50 Mts. to S / . 304.02 studied companies face problems when calculating costs as they do not have the necessary information; such as labor, material and manufacturing overhead, they do not take proper distribution base and also calculate a fee or distribution factor, allowing them the correct apportionment of indirect manufacturing costs to each well. In most cases it was observed that they put excessive amounts. therefore, the unit prices are very high; A nalizando profitability ratios was found that these indices are low, may improve, but for the high costs, this being one of the main factors influencing profitability, avoiding these optimization.

The development of the work consists of four chapters, for a better understanding these are structured as well. CHAPTER I PROBLEM, STUDY OR OBJECT solution, we approach the problem, history of research, the overall objective and specific objectives; CHAPTER II THEORETICAL AND CONCEPTUAL FRAMEWORK AND HYPOTHESIS OF RESEARCH, this chapter exposes theoretical aspects related to the research topic, conceptual framework and research hypotheses; CHAPTER III RESEARCH METHODOLOGY, the methods used here, population, sample, techniques of data collection and data processing, and finally most important characteristics of where research is conducted exposed; CHAPTER IV EXPOSITION AND ANALYSIS OF THE RESULTS, this is the most important part, here we make the results known in an objective way, by means of tables, statistical graphs, etc. Then perform the analysis of the results, and then make hiring hypotheses, and finally reach the conclusions and publicize the respective recommendations.

Keywords: Cost, Profitability, Ratios, sales, production.

## INTRODUCCIÓN

Al observar en nuestro medio vemos que la industria de metal mecánica es una de las actividades más importantes que existen en la ciudad de Juliaca. La demanda de estos productos da origen a la constitución o creación de empresas de diferente índole, orientados a satisfacer la gran variedad de necesidades de la población creciente, Dentro de las cuales se encuentran las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica las que se dedican a la fabricación y producción de bienes. Haciendo uso de los diferentes materiales y perfiles metálicos de todo tipo. Es sorprendente el número de empresas de este rubro que funcionan prácticamente sin tener el conocimiento suficiente para determinar sus costos de producción correctamente, así mismo sin conocer con certeza cuánto ganan o cuanto pierden durante el proceso productivo; no es sino hasta que las utilidades escasean, sin saber el motivo; por lo que se siente la necesidad de investigar a fondo lo que está ocurriendo.

En ese entender se plantea la siguiente interrogante ¿Cuáles son los costos de producción y como inciden en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodo 2011 - 2012? para lo cual se formuló la siguiente hipótesis: La determinación inadecuada de los costos de producción, inciden negativamente en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 – 2012. Y como objetivo principal se tiene; Determinar los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca, periodos 2011 - 2012.

Con el afán de contribuir a la solución de los problemas se realiza la investigación y así mismo se presenta una propuesta de solución; implementar el sistema de costos por órdenes de fabricación específica, que permitirá optimizar la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca. que de aplicarse facultara al sector de las empresas de metal mecánica obtener información confiable exacta y oportuna sobre los costos incurridos durante todo el proceso de fabricación, logrando mejoras favorables para las empresas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Método Descriptivo.** Este método nos ayuda a conocer más del objeto de estudio, ya que nos permite observar, describir, explicar, los costos de producción y así comprender mejor su comportamiento. fue utilizado al realizar el planteamiento del problema, para realizar la descripción de todos los cuadros esto en los resultados.

**Método Analítico.** El método analítico fue utilizado durante todo el desarrollo de la investigación, nos ayudó a explicar los cuadros, discutir y analizar los datos y coeficientes obtenidos, tales como los gráficos de rentabilidad, para conocer exactamente los detalles y características de todo lo que se investiga.

**Método Deductivo.** En el desarrollo de la investigación, se utilizó también el método deductivo que sirvió para la obtención de los resultados en base a los objetivos planteados, este método nos ayudó a formular las conclusiones y recomendaciones en base a los resultados obtenidos.

### POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el desarrollo del trabajo de investigación se tomó como referencia la información extraída del patrón de licencias de autorización y funcionamiento de las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la municipalidad distrital de Juliaca, que asciende a un número de 30 empresas registradas y legalmente reconocidas.

**CUADRO 1**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrias Metálicas Chuquija</li> <li>- Tecnocons SIRL.</li> <li>- Fabricación de productos Metálicos</li> <li>- Productos Metálicos</li> <li>- Industrias Metálicas Apaza</li> <li>- Talleres Lima</li> <li>- Taller de Metal Mecánica</li> <li>- Taller de Fabric. de Estructuras Metálicas</li> <li>- Taller de Soldadura</li> <li>- Servicio de Taller de Estructuras Metálicas</li> <li>- Tesucsa EIRL.</li> <li>- Taller de Estructuras de Metal</li> <li>- Solmetal Mic S.R.L.</li> <li>- M Makency E.I.R.L.</li> <li>- Taller Para Diseño,Venta De Estructuras Metálicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrias Manufactureras</li> <li>- Industrias Metálicas Cegral</li> <li>- Fábrica de Estructuras Metálicas</li> <li>- Industria Produc. Construc. Servicios EIRL.</li> <li>- E – Imsa Juliaca</li> <li>- Taller de Soldadura Elmer</li> <li>- Empresa de Confec. Metálica E.I.R.Ltda,</li> <li>- Taller de Electro Soldadura</li> <li>- Industrias Metálicas Ramos</li> <li>- Industrias Metálicas Mersag</li> <li>- Confección Metálica E.I.R. Ltda,</li> <li>- Industria Metálica Sta. Bárbara</li> <li>- Industrias Metálicas Coirsa</li> <li>- Estructuras Metálicas Benker</li> <li>- Industria Manufactura Tumisac E.I.R.L.</li> </ul>
---	---



Con la finalidad de obtener conclusiones más exactas y objetivas. Dicha muestra está definida por el método no probabilístico por conveniencia tomando el 30% de la población total, por ende, la muestra está constituida por 9 empresas. A las cuales asignaremos códigos alfabéticos.

## CUADRO 2

EMPRESAS EN ESTUDIO
A. Industrias Metálicas Chuquiija
B. Talleres Lima
C. Taller de Fabricación de Estructuras Metálicas
D. Tesucsa E.I.R.L.
E. Industrias Manufactureras
F. Taller de Soldadura Elmer
G. Industrias Metálicas Ramos
H. Industria Metálica Sta. Bárbara
I. Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L

## TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Observación Directa

Se realizó mediante visitas a las empresas. Observando el funcionamiento y la organización, el proceso de fabricación de los bienes, donde confirmamos que la determinación de los costos lo realizan empíricamente.

### Revisión Documental

Esta técnica fue utilizada al extraer, verificar hechos y datos de archivos, tales como sus comprobantes de compras y ventas, cuaderno de control de bienes vendidos los cuales nos fueron muy útiles, así mismo las boletas de pago. Como también se optó por la revisión y lectura de trabajos de investigación realizadas con anterioridad sobre el tema y área de investigación.

## MATERIALES

- Estados financieros
- Cuaderno de control de ventas de las empresas
- Documentación sustentatoria boletas y facturas
- Cuestionario
- Dinámica contable
- Padrón de licencias de autorización y funcionamiento de las empresas de fabricación de productos metálicos.

**RESULTADOS**

En el presente capítulo procederemos a exponer los resultados obtenidos en la investigación realizada, como punto de partida tenemos la determinación de los costos de producción, información que nos ayudara a obtener los costos unitarios, precios unitarios, luego obtener el costo total de fabricación y el total de las ventas por cada empresa. Información que es indispensable para determinar la rentabilidad de cada empresa; las que se estudian y exponen a continuación.

**CUADRO 3**

**RESUMEN DE LA MATERIA PRIMA CONSUMIDA POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Por Unidad)**  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTOS	PERIODO - 2012								
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,065.04	1,078.59	1,075.01	1,080.69	1,080.69	1,104.36	1,076.36	1,068.38	1,091.02
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	687.50	692.00	696.00	683.50	701.00	698.00	694.00	696.00	702.00
Puerta de 2.80 Mts. X 90 cm.	584.84	643.01	689.00	657.41	684.83	697.25	679.17	650.25	601.51
Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	283.00	275.50	287.50	274.50	291.50	286.50	284.00	288.50	291.00
Puerta/Ventana 80 x 2.50 - 1.50 x .40Mts.	321.17	326.00	339.50	336.50	371.49	374.75	360.00	359.50	320.17
Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	153.00	152.84	158.16	157.50	156.50	149.50	148.83	166.33	153.00
<b>TOTALES</b>	<b>3,094.55</b>	<b>3,167.94</b>	<b>3,245.17</b>	<b>3,190.10</b>	<b>3,286.01</b>	<b>3,310.36</b>	<b>3,242.36</b>	<b>3,228.96</b>	<b>3,158.70</b>

**FUENTE:** información obtenida de las hojas de costos.

En el cuadro 3 Materia Prima Consumida por Empresa y por Producto, vamos analizar el consumo de materia prima consumida por producto en cuanto a la fabricación del garaje de 3.60 x 2.80 Mts. El costo más alto lo tiene Taller de Soldadura Elmer con S/. 1,104.36; ahora para el siguiente producto garaje de 2.80 x 3.00 Mts. El costo más alto lo tiene Industria Manufacturera Tumisac. con S/. 702.00; En cuanto a la puerta de plancha estriada de 2.80 x 90 cm. El costo más alto lo tiene Taller de Soldadura Elmer con S/. 697.25, en cuanto a la puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm. El costo más alto lo tiene Industrias Manufactureras con S/. 291.50; para la Puerta con Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40 Mts. La empresa que tiene el costo más alto es Industrias Manufactureras con S/. 374.75; por último, en cuanto a la ventana de 2.00 x 1.50 Mts. La empresa con el costo más alto es Industria Metálica Sta. Barbará con S/. 166.33. Como se puede observar existe una gran diferencia en cuanto al costo de materia prima por empresa para la fabricación de cada bien, tomando en cuenta que los bienes fabricados son los mismo, es decir con las mismas características y las mismas dimensiones. La

desigualdad de costos que se observa, es originada principalmente a la diferencia de importes que se paga al adquirir los materiales.

#### CUADRO 04

##### RESUMEN DE LA MANO DE OBRA CONSUMIDA POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO (Por Unidad) (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTOS	PERIODO - 2012								
	EMPRES A "A"	EMPRES A "B"	EMPRES A "C"	EMPRES A "D"	EMPRES A "E"	EMPRES A "F"	EMPRES A "G"	EMPRES A "H"	EMPRES A "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	240.00	225.00	240.00	246.00	264.00	270.00	315.00	225.00	252.00
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	160.00	150.00	160.00	164.00	176.00	180.00	210.00	210.00	168.00
Puerta estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	120.00	118.50	120.00	123.00	114.00	112.50	150.00	135.00	168.00
Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	82.50	82.50	90.00	90.00	94.50	97.50	97.50	97.50	97.50
Puerta/Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	82.50	110.00	120.00	120.00	94.50	130.00	97.50	97.50	97.50
Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	55.00	50.00	45.00	55.00	50.00	57.00	60.00	50.00	55.00
<b>TOTALES</b>	<b>740.00</b>	<b>736.00</b>	<b>775.00</b>	<b>798.00</b>	<b>793.00</b>	<b>847.00</b>	<b>930.00</b>	<b>815.00</b>	<b>838.00</b>

FUENTE: información obtenida de las hojas de costos

En el cuadro 4 Mano de Obra Consumida por Empresa y por Producto, analizaremos el costo de mano de obra consumida por cada producto. al fabricar el garaje de 3.60 x 2.80 Mts. El costo más alto lo tiene Industrias Metálicas Ramos con S/. 315.00; ahora para el siguiente producto garaje de 2.80 x 3.00 Mts. El costo más alto lo tienen Industrias Metálicas Ramos y Industria Metálica Sta. Barbará. con S/. 210.00; En cuanto a la puerta de plancha estriada de 2.80 x 90 cm. El costo más alto lo tiene Industria Manufacturera Tumisac con S/. 168.00, en cuanto a la puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm. Las empresas que coinciden son Taller de Soldadura Elmer, Industrias Metálicas Ramos, Industria Metálica Sta. Barbará, Industria Manufacturera Tumisac con S/. 97.50; para la Puerta con Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40 Mts. La empresa que tiene el costo más alto es Taller de Soldadura Elmer con S/. 130.00; por último, en cuanto a la ventana de 2.00 x 1.50 Mts. La empresa con el costo más alto es Industrias Metálicas Ramos con S/. 60.00. cómo podemos observar los costos varían por empresa, teniendo una diferencia notable. Esto se debe al monto que paga cada empresa a sus maestros, así mismo también se debe al tiempo que demoran al fabricar cada bien y al número de personas que están destinadas a la fabricación de cada bien.

## CUADRO 05

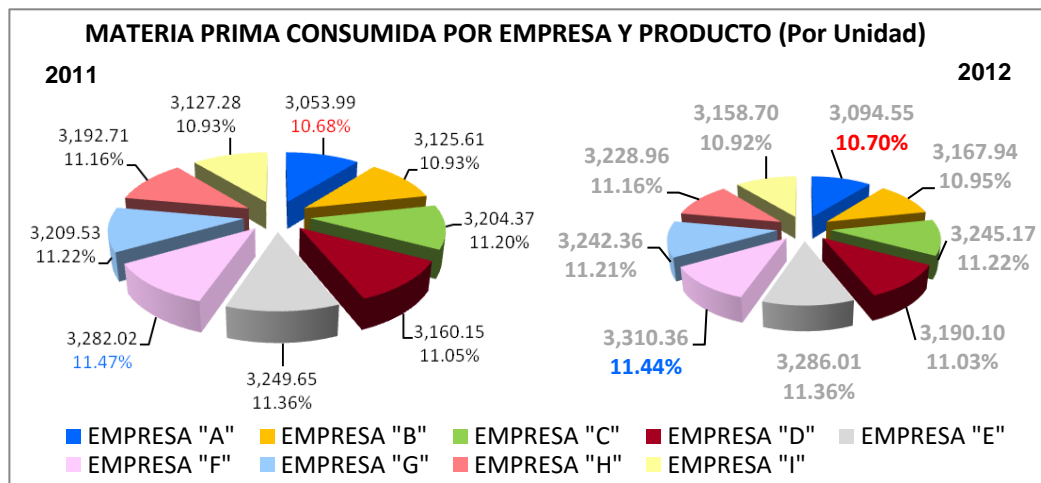
**RESUMEN DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION CONSUMIDO POR CADA  
EMPRESA Y PRODUCTO (Por Unidad)**  
(Expresado en Nuevo Soles)

RODUCTOS	PERIODO - 2012								
	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	168.00	157.50	168.00	172.20	184.80	189.00	220.50	157.50	176.40
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	112.00	105.00	112.00	114.80	123.20	126.00	147.00	147.00	117.60
Puerta estriada 2.80 Mts. X 90 cm.	84.00	82.95	84.00	86.10	79.80	78.75	105.00	94.50	117.60
Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	57.75	57.75	63.00	63.00	66.15	68.25	68.25	68.25	68.25
Puerta/Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	57.75	77.00	84.00	84.00	66.15	91.00	68.25	68.25	68.25
Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	38.50	35.00	31.50	38.50	35.00	39.90	42.00	35.00	38.50
<b>TOTALES</b>	<b>518.00</b>	<b>515.20</b>	<b>542.50</b>	<b>558.60</b>	<b>555.10</b>	<b>592.90</b>	<b>651.00</b>	<b>570.50</b>	<b>586.60</b>

**FUENTE:** información obtenida de las hojas de costos

En el cuadro 5 Costos Indirectos de Fabricación Consumido por Empresa y por Producto, analizaremos el tercer elemento de costo, el cual es muy difícil de identificar para todas las empresas. al fabricar el garaje de 3.60 x 2.80 Mts. Los costos indirectos de fabricación más altos asignados a este bien lo tiene Industrias Metálicas Ramos con S/. 220.50; ahora para el siguiente producto garaje de 2.80 x 3.00 Mts. los costos más altos lo tienen Industrias Metálicas Ramos y Industria Metálica Sta. Barbará. con S/. 147.00; En cuanto a la puerta de plancha estriada de 2.80 x 90 cm. El costo más alto lo tiene Industria Manufacturera Tumisac con S/. 117.60, en cuanto a la puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm. Las empresas que coinciden son Taller de Soldadura Elmer, Industrias Metálicas Ramos, Industria Metálica Sta. Barbará, Industria Manufacturera Tumisac con S/. 68.25; para la Puerta con Ventana de 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40 Mts. La empresa que tiene el costo más alto es Taller de Soldadura Elmer con S/. 91.00; por último, en cuanto a la ventana de 2.00 x 1.50 Mts. La empresa con el costo más alto es Industrias Metálicas Ramos con S/. 42.00. Al igual que los dos elementos de costos mencionados anteriormente, estos también tienen una variación notoria en los importes asignados a cada bien fabricado. Esto se debe al consumo de los CIF, ya sea alquiler del local, consumo de energía, agua, mantenimiento del local, maquinarias, etc.

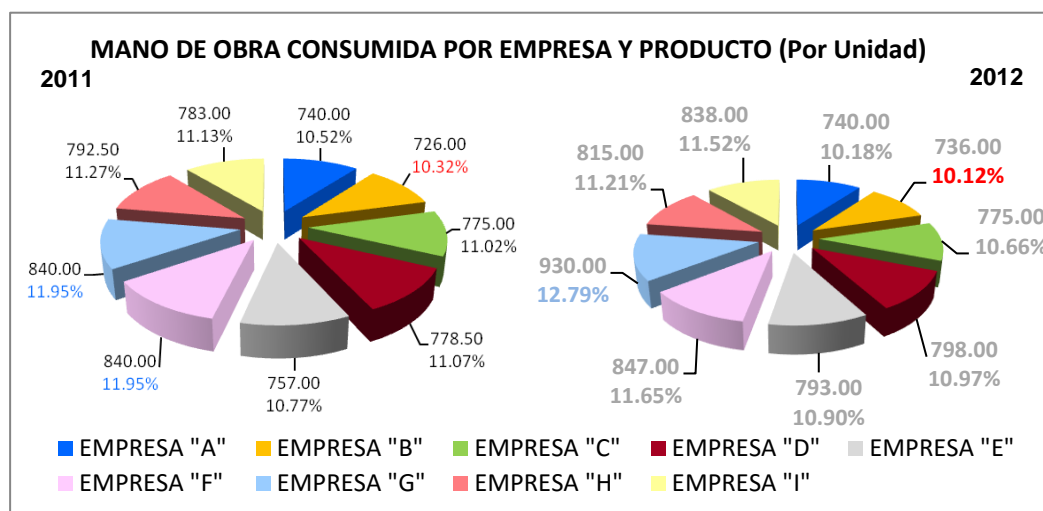
GRAFICO 1



FUENTE: información obtenida de los cuadros 3, 4 y 5 del resumen de los elementos del costo

El Grafico 1 podemos observar los resultados en porcentajes para su mayor entendimiento, dónde nos muestra la suma total de materia prima consumida por empresa, al fabricar los 6 productos. En el cual se evidencia la desigualdad de los costos obtenidos en cuanto a este elemento, teniendo en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto en comparación con las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” tanto en el año 2011 y 2012 con el 11.47% y 11.44% respectivamente y la que tiene el costo más bajo en ambos años es. “Industrias Metálicas Chuquija” teniendo el 10.68% en el 2011 y el 10.70% en el 2012.

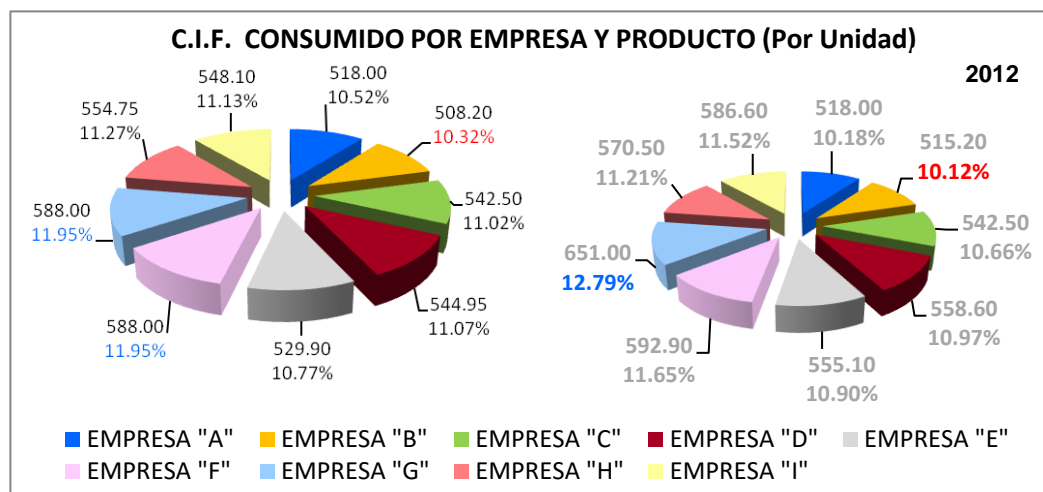
GRAFICO 2



FUENTE: información obtenida de los cuadros 3, 4 y 5 del resumen de los elementos del costo  
 El Grafico 2 nos muestra en porcentajes, la suma total del consumo de mano de obra por empresa, al fabricar los 6 productos. En el cual se evidencia la desigualdad de los costos obtenidos, teniendo en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las

mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto para el 2011 en relación a las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” y “Industrias Metálicas Ramos” con el 11,95% y para el 2012 “Industrias Metálicas Ramos” con el 12,79% y tenemos a la empresa “Talleres Lima” con el costo más bajo con el 10,32% para el 2011 y con el 10,12% para el 2012.

**GRAFICO 3**



**FUENTE:** información obtenida de los cuadros 3, 4 y 5 del resumen de los elementos del costo

El Grafico 3 nos muestra en porcentajes, la suma total del consumo de costos indirectos de fabricación por empresa, costos en los que incurren al fabricar los 6 productos. En el cual también se ve la desigualdad de los costos, teniendo en cuenta que todas estas empresas están fabricando bienes con las mismas dimensiones. En tal sentido, la empresa que tiene el costo más alto para el 2011 en relación a las demás empresas es “Taller de Soldadura Elmer” y “Industrias Metálicas Ramos” con el 11,95% y para el 2012 “Industrias Metálicas Ramos” con el 12,79% y tenemos a la empresa “Talleres Lima” con el costo más bajo con el 10,32% para el 2011 y con el 10,12% para el 2012.

A continuación, se muestra el costo unitario por producto y empresa:

**CUADRO 6**

## RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCION - POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2011 (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,457.57	1,445.59	1,471.47	1,478.72	1,477.55	1,559.02	1,530.70	1,447.88	1,469.52
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	946.50	934.00	952.00	949.30	994.70	994.50	1,047.50	1,037.50	981.10
Puerta estriada de 2.80. X 90.	786.67	838.12	882.16	857.54	865.80	884.75	891.66	835.33	846.17
Puerta de 2.40Mts. X 90	420.25	413.25	439.00	425.00	452.15	452.25	447.75	452.25	451.25
Puerta / Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	554.50	491.01	542.58	526.05	508.68	582.25	492.92	512.84	479.50
Ventana Metálica de 2.00 x 1.50	246.50	237.84	234.66	246.99	237.67	237.25	227.00	254.16	230.84
<b>TOTALES</b>	<b>4,311.99</b>	<b>4,359.81</b>	<b>4,521.87</b>	<b>4,483.60</b>	<b>4,536.55</b>	<b>4,710.02</b>	<b>4,637.53</b>	<b>4,539.96</b>	<b>4,458.38</b>

FUENTE: Extraído de la sumatoria de los cuadros 3, 4 y 5

**CUADRO 7**

## RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCION - POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2012 - (Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	1,473.04	1,461.09	1,483.01	1,498.89	1,529.49	1,563.36	1,611.86	1,450.88	1,519.42
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	959.50	934.00	968.00	962.30	1,000.20	1,004.00	1,051.00	1,053.00	987.60
Puerta estriada de 2.80 Mts. X 90 Cm.	788.84	844.46	893.00	866.51	878.63	888.50	934.17	879.75	887.11
Puerta de 2.40 Mts. X 90 Cm.	423.25	415.75	440.50	427.50	452.15	452.25	449.75	454.25	456.75
Puerta/Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	461.42	513.00	543.50	540.50	532.14	595.75	525.75	525.25	485.92
Ventana Metálica de 2.00 x 1.50 Mts.	246.50	237.84	234.66	251.00	241.50	246.40	250.83	251.33	246.50
<b>TOTALES</b>	<b>4,352.55</b>	<b>4,406.14</b>	<b>4,562.67</b>	<b>4,546.70</b>	<b>4,634.11</b>	<b>4,750.26</b>	<b>4,823.36</b>	<b>4,614.46</b>	<b>4,583.30</b>

FUENTE: Extraído de la sumatoria de los cuadros 3, 4 y 5

Analizando los cuadros 6 y 7 tenemos los siguientes resultados para el 2011 "Taller De Soldadura Elmer" es la empresa que obtuvo el mayor costo unitario, siendo así la suma total de los seis productos a costos unitarios equivalente a S/. 4,710.02 respectivamente, así mismo para el año 2012 la empresa "Industrias Metálicas Ramos" es la empresa que obtuvo el mayor costo, siendo así la suma total de los seis productos a costos unitarios equivalente a S/. 4,823.36; y la empresa que tiene los costos unitarios más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiya" siendo la suma total de los seis productos S/. 4,311.99. para el año 2011 y para el año 2012 con S/. 4,352.55 cuadro N° y la empresa que tiene el costo más bajo es "Industrias Metálicas Chuquiya" siendo la suma total de los seis productos S/. 4,352.55.

**CUADRO 8**

RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL - POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2011  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	86,754.57	71,701.26	76,634.16	77,011.74	54,964.86	57,995.54	72,126.58	86,177.82	81,999.22
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	70,419.60	75,280.40	64,926.40	58,856.60	74,005.58	61,659.00	80,531.80	90,055.00	72,993.84
Puerta estriada 2.80 Mts. X 90	46,822.60	49,884.90	45,942.89	47,850.73	49,385.23	43,883.60	44,226.34	51,790.46	52,462.54
Puerta de 2.40 X 90	50,026.56	49,193.28	48,992.40	50,065.00	50,459.94	53,275.05	48,858.48	49,349.52	50,359.50
Puerta/Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	67,629.60	70,626.88	69,971.12	69,144.01	56,768.69	72,199.00	70,290.39	82,669.81	71,944.18
Ventana de 2.00 x 1.50	44,015.04	43,648.40	41,900.89	45,940.14	42,733.07	35,302.80	33,777.60	31,515.84	33,490.27
<b>TOTALES</b>	<b>365,667.96</b>	<b>360,335.12</b>	<b>348,367.86</b>	<b>348,868.22</b>	<b>328,317.47</b>	<b>324,314.99</b>	<b>349,811.19</b>	<b>391,558.45</b>	<b>363,249.54</b>

FUENTE: Resultados obtenidos del volumen de ventas proporcionado por las empresas y precio de venta unitario respectivamente

**CUADRO 9**

RESUMEN DE VENTA TOTAL ANUAL - -POR CADA EMPRESA Y PRODUCTO AÑO 2012  
(Expresado en Nuevo Soles)

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Garaje de 3.60 x 2.80 Mts.	87,675.34	81,528.82	77,235.16	83,638.06	66,379.87	58,156.99	79,948.26	86,356.38	90,435.88
Garaje de 2.80 x 3.00 Mts.	85,664.16	78,754.88	78,020.80	59,662.60	74,414.88	62,248.00	80,800.88	94,011.84	83,274.43
Puerta estriada 2.80 Mts. X 90	46,951.76	52,356.52	49,829.40	48,351.26	52,296.06	44,069.60	46,334.83	52,362.72	57,200.85
Puerta de 2.40 x 90	50,383.68	50,521.94	49,159.80	47,709.00	53,263.27	53,835.84	49,076.72	50,694.30	52,672.41
Puerta/Ventana 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40	68,659.30	82,695.60	79,524.92	77,075.30	65,985.36	81,260.30	74,971.95	84,670.30	72,907.44
Ventana de 2.00 x 1.50 Mts.	47,682.96	46,597.61	43,646.76	49,798.40	45,517.92	36,664.32	37,323.50	48,617.28	48,905.60
<b>TOTALES</b>	<b>387,017.19</b>	<b>392,455.37</b>	<b>377,416.84</b>	<b>366,234.62</b>	<b>357,857.35</b>	<b>336,235.05</b>	<b>368,456.14</b>	<b>416,712.81</b>	<b>405,396.61</b>

FUENTE: Resultados obtenidos del volumen de ventas proporcionado por las empresas y precio de venta unitario respectivamente

En los cuadros 8 y 9 Se obtuvo los siguientes resultados, la Empresa Industrias Metálicas Sta. Bárbara es la que tiene mayores ventas anuales con S/. 391,558.45 que equivale a 486 unid, vendidas entre puertas, garajes y ventanas; seguida de la Empresa Industrias Metálicas Chuquiya con S/. 365,667.96 que equivale a 516 unid. Vendidas entre puertas, garajes y ventanas, esto para el año 2011. Ahora veamos el año 2012 la Empresa Industrias Metálicas Sta. Bárbara es la que tiene mayores ventas anuales con S/. 416, 712.81 que equivale a 544 unid. vendidas entre puertas, garajes y ventanas; seguida de la empresa TUMISAC con S/. 405, 396.61 que equivale a 542 unid. Vendidas entre puertas, garajes y ventanas. Para ambos años 2011 y 2012 la empresa que lidera en ventas anuales es la Empresa Industrias Metálicas Sta. Bárbara; y la empresa que tiene el total de ventas anuales bajos en ambos periodos es Taller de Soldadura Elmer



**CUADRO 10****RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2011 - (Expresado en Porcentajes)**

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
Rentabilidad General	41.14%	40.60%	40.81%	40.82%	38.41%	41.56%	38.33%	37.88%	44.33%
Rentabilidad de Ventas	12.63%	12.65%	12.74%	12.38%	12.37%	12.48%	12.53%	12.43%	13.19%
Rentabilidad de Patrimonio	44.89%	43.82%	45.25%	44.45%	42.92%	43.24%	42.91%	42.17%	46.51%
Rentabilidad del Activo	3.26	3.21	3.20	3.30	3.11	3.33	3.06	3.05	3.36

**FUENTE:** Información obtenido de las operaciones realizadas, Ratios de Rentabilidad

**CUADRO 11****RESUMEN DE RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2012 - (Expresado en Porcentajes)**

PRODUCTO	EMPRESA "A"	EMPRESA "B"	EMPRESA "C"	EMPRESA "D"	EMPRESA "E"	EMPRESA "F"	EMPRESA "G"	EMPRESA "H"	EMPRESA "I"
rentabilidad general	42.05%	42.30%	41.99%	42.82%	41.34%	42.62%	39.36%	40.38%	45.17%
rentabilidad de ventas	12.71%	12.66%	12.67%	12.60%	12.58%	12.65%	12.59%	12.68%	13.10%
rentabilidad de patrimonio	45.04%	45.92%	46.69%	45.67%	45.43%	44.03%	42.63%	44.79%	47.94%
rentabilidad de activo	3.31	3.34	3.31	3.40	3.29	3.37	3.13	3.18	3.45

**FUENTE:** Información obtenido de las operaciones realizadas, Ratios de Rentabilidad

Rentabilidad General: Podemos afirmar que para el año 2011 y 2012 la empresa "Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L." con un 44.33% y 45.17% respectivamente es el más eficiente en aprovechar y/o emplear sus recursos para generar utilidades. Rentabilidad Sobre las Ventas: la empresa "Industrias Manufactureras" con el 12.37% 12.58% es la que tiene el rendimiento más bajo Y la empresa "Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L." con un 13.19 y 13.10% tienen los índices más altos en ambos periodos. Rentabilidad de Patrimonio: para el año 2011 la empresa "Industrias Metálicas Sta. Bárbara" con el 42.17% Y para el 2012 la empresa "Industrias Metálicas Ramos" con el 42.91% son los que obtienen los índices más bajos. Y la empresa que cuenta con los índices más altos en ambos periodos es "Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L." con un 46.51% y 47.94% Rentabilidad Sobre el Activo: la empresa "Industria Manufacturera Tumisac S.I.R.L." con 3.36 y 3.45 veces es la empresa que obtiene en cuanto a rentabilidad sobre el activo el índice más alto, en ambos periodos

Desarrollo de la propuesta de implementación de un sistema de costos, que permitirá optimizar la rentabilidad de los bienes fabricados por las pequeñas empresas dedicadas a la actividad metal mecánica de la ciudad de Juliaca. Para el presente objetivo se consideró una sola empresa.

**CUADRO 12**

**RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE PRODUCCION  
“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”  
(Expresado en Nuevo Soles)**

PRODUCTOS / DIMENSIONES	COSTO DE PRODUCCION UNITARIO		VOLUMEN DE PRODUCCION ANUAL		COSTO TOTAL DE PRODUCCION	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Garaje: 3.60Mts. x 2.80 Mts.	1,424.56	1,439.31	48	48	68,378.88	69,086.88
Garaje: 2.80Mts. x 3.00 Mts.	1,093.52	934.89	60	72	65,611.20	67,312.08
Puerta Estriada: 2.80 Mts. x 90 Cm.	775.73	776.89	48	48	37,235.04	37,290.72
Puerta: 2.40 Mts. x 90 Cm.	401.14	403.84	96	96	38,509.44	38,768.64
Puerta/Ventana: 80 x 2.50 Y 1.50 x 1.40Mts.	438.68	445.60	120	120	52,641.60	53,472.00
Ventana: 2.00 Mts. x 1.50 Mts.	246.51	230.20	144	156	35,497.44	35,911.20
<b>TOTALES</b>	<b>4,380.14</b>	<b>4,230.73</b>	<b>516</b>	<b>540</b>	<b>297,873.60</b>	<b>301,841.52</b>

**FUENTE:** producto del resumen obtenido de la empresa industrias metálicas chuquiija.

En el cuadro 12 se tiene el resumen del costo unitario de producción así mismo el volumen de producción realizando la operación correspondiente obtenemos el costo total de producción, en el cual se observa claramente que en la mayoría de los bienes fabricados se logró disminuir su costo, a diferencia de lo obtenido anteriormente.

**CUADRO 13**

**RESUMEN DE LA RENTABILIDAD  
“INDUSTRIAS METALICAS CHUQUIJA”**

RUBROS	PORCENTAJE	
	2011	2012
Rentabilidad General	45.30%	44.19%
Rentabilidad Neta Sobre Ventas	13.55%	13.59%
Rentabilidad de Patrimonio	48.74%	47.69%
Rentabilidad Sobre el Activo	3.34	3.25

**FUENTE:** información obtenida de los indicadores financieros

En el Cuadro Se muestra el resumen de los resultados de las operaciones realizadas para calcular los indicadores de rentabilidad, donde rentabilidad general, rentabilidad de ventas, rentabilidad del patrimonio y la rentabilidad del activo, En la mayoría de estos indicadores se observa un incremento notorio, en comparación con los resultados obtenidos anteriormente los cuales se visualizan en el cuadro 10 y 11.

## DISCUSIÓN

El trabajo de investigación tuvo como propósito determinar los costos y la rentabilidad de los productos fabricados por las empresas de metal mecánica de la ciudad de Juliaca. Obteniendo como resultado, que dichas empresas determinan sus costos de forma empírica es decir basado en la práctica, no se determina correctamente la mano de obra, tampoco se realiza el correcto prorrateo de los gastos indirectos de fabricación a cada producto, Teniendo como consecuencia principal, que los costos indirectos asignados a cada producto sean elevados, esto provoca que nuestros costos unitarios sean muy altos. Afectando este al precio del bien fabricado y haciendo que la demanda de estos bienes disminuya, en consecuencia, el nivel de ventas de estas empresas baje.

En la Tesis Determinación del Costo de Producción de Productos Industriales de Metal Mecánica de la Ciudad de Ilave Provincia del Collao, de Nelly Hilda Japura Escarcena afirma que el 100% de las empresas estudiadas determinan sus costos basándose en los conocimientos adquiridos en campo, sin ningún estudio técnico ni analítico de los costos, así mismo afirma también que el sistema de costos nos ayudara a controlar mejor la distribución de los gastos indirectos. Referente a los costos de producción son similares de todas las empresas dedicadas a la actividad metal mecánica, llegando a los siguientes resultados de los costos, como mano de obra, materia prima y cif. El promedio de los costos unitarios de las empresas es como sigue; ventanas 1,20m x 0,80m = S/. 82.76; 1.00m x 0,70m = S/. 73.43; puertas 2.20m x 1.80m = S/. 565.64 y de 1.80m x 1.00m = S/. 189.24; garajes 2.20m x 2.80m = S/. 845.30 y de 2.20m x 3.00m = S/. 899.87. también afirma que estas empresas tienen un bajo nivel de rentabilidad debido a que disponen de maquinarias semimecanizadas, en cuanto al sistema de costos afirma que permitirá en la producción de bienes controlar de mejor manera los costos indirectos de fabricación.

Por otro lado, en la Tesis Determinación de los Costos y Rentabilidad de la Industria Metal Mecánica de la Ciudad de Puno; de Wilber Calla Vilca, afirma que la totalidad de las industrias metal mecánica estudiadas de la ciudad de puno, no emplean un sistema de costos acorde a sus necesidades. Así mismo afirma que con la aplicación de un eficiente sistema de costos en las industrias productoras de metal mecánica es posible que la empresa se encuentre con mayores oportunidades de obtener altas rentabilidades y recuperar sus capitales invertidos. Las cuales están reflejados en el cuadro 5. Los cuales hacen referencia a los índices de rentabilidad y el promedio general de las mismas es como sigue; rentabilidad general año 2002 42.38% año 2003

41.69%; rentabilidad de ventas año 2002 10.68% y año 2003 10.72%; rentabilidad de patrimonio año 2002 76.37% y año 2003 79.31%; y por último rentabilidad del activo total año 2002 3.87 y para el año 2003 3.89.

En la Tesis Determinación de los Costos y su Rentabilidad de las Empresas de Producción Metal Mecánica en la Ciudad de Puno, de Darío Coaquira llego a los siguientes resultados: se ha observado que los industriales inversionistas no toman muy en cuenta los resultados de los estados financieros ni sus costos de producción para la toma de decisiones; sus costos de producción son similares, arribándose a los siguientes resultados: para el año 2002 las empresas A, B, C, D, y E obtuvieron un costo unitario por el producto ventana 1.50x2.50 metros lo siguientes s/. 63.15, s/. 56.80, 59.21, s/. 60.18, y 70. 58 respectivamente así mismo para la ventana de 1.50x2.00 metros s/. 55.94, s/. 52.49, s/. 60.18, s/. 67.38, s/. 55.36 y para la puerta de dos hojas de 2.20x1.80 metros s/. 242.46, s/. 254.32, s/. 252.70, s/. 284.50, s/. 284.50 respectivamente

En tal sentido después de haber realizado el presente trabajo afirmamos que el 100% de las empresas estudiadas de la ciudad de Juliaca no tienen conocimiento pleno de los elementos de costo, ni que operaciones se considera dentro de cada uno, por ejemplo, se observó que estas empresas no identifican bien cuáles son los costos de fabricación en los cuales incurren al fabricar un determinado bien, en muchos de los casos no los incluyen al determinar el costo unitario, no toman en cuenta la energía eléctrica, alquiler del local, mantenimiento de las maquinarias, etc. En otros casos añaden un monto al cálculo o al azar, siendo en mucho de los casos un monto excesivo al que realmente debería de considerarse de acuerdo al bien, en cuanto al nivel de rentabilidad obtenido por cada empresa, podemos afirmar que estos índices son bajos, debido a los costos de producción altos ya que estos influyen en el nivel de demanda de estos bienes,

Así mismo una vez puesto en práctica el sistema de costos por órdenes de producción, nos permitió también fijar y establecer la utilidad unitaria y sobre todo tener un control óptimo de la mano de obra, materia prima, costos indirectos de fabricación en los que se incurrió. y así realizar la distribución correcta de los costos a cada producto mediante cuotas. Así podemos afirmar que los costos obtenidos inicialmente por las empresas son muy altos. Con la implementación del sistema de costos se logró disminuir los costos de producción y con ello se optimizar la rentabilidad de las empresas. En tal sentido con lo expuesto en los primeros párrafos confirmamos los resultados expuestos por los tesisistas que nos antecedieron en dicha investigación.

## CONCLUSIONES

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.

En cuanto al nivel de rentabilidad de estas empresas se puede concluir que, la empresa que está en mejores condiciones en comparación con las demás empresas es la empresa "Industria Manufacturera Tumisac." tanto en el año 2011 como en el 2012. Y la empresa con la rentabilidad más baja en el año 2011 en comparación con las demás, es la empresa "Industrias Metálicas Sta. Bárbara" y para el año 2012 la empresa con el más bajo rendimiento es la empresa "Industrias Metálicas Ramos". Cabe mencionar que estas dos últimas empresas cuentan con los costos más altos en la mayoría de los bienes que ofrece.

El sistema de costos propuesto para el objetivo N° 3 nos permitió 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 allegar 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 resultados índices de rentabilidad más óptimos.

**BIBLIOGRAFIA**

- Adrianzen Castillo, Manuel (1997). *Enciclopedia de Contabilidad* (II ed.). Lima - Peru.
- Apaza Meza, Mario (2011). *Estados Financieros, Formulación, Análisis e Interpretación Conforme a las NIIFs y PCGE* (Primera ed.). Lima: Pacífico Editores S.A.C.
- Bravo Cervantes, Miguel Horacio (1998). *Los Costos en Síntesis*. Lima - Peru: San Marcos.
- Calderon Moquillaza, Jose (2009). *Contabilidad de Costos I - Teoría y Práctica* (Tercera ed.). Lima - Peru: JCM Editores.
- Chiavenato, Idalberto (1993). *Iniciación a la Organización y Técnica Comercial*, Tomo I.
- Collantes Menis, Obdulio (1997). *Contabilidad de costos e Inversión - Teoría y Casos Prácticos*. Juliaca: Servi Copy.
- Diaz Mosto, Jorge (1981). *Costos y Presupuestos*. Lima - Peru: Libros Técnicos.
- Diaz Mosto, Jorge (1991). *Diccionario y Manual de Contabilidad y Administración*. Lima - Peru: Liro Técnica.
- Fleitman, Jack (2000). *Negocios Exitosos*. México: Mc. Graw Hill Interamericana.
- Flores Soria, Jaime (1991). *Costos y Presupuestos*.
- Flores Soria, Jaime (1999). *Estados Financieros Ajustados por Inflación y Enfoque Gerencial*. Lima - Peru: Cecof.
- Giraldo Jara, Demetrio *Contabilidad de Costos a Valores Reales y Pre-Determinados*, Tomo II.
- Giraldo Jara, Demetrio (1998). *Estados Financieros Teoría y Práctica*, Tomo I. Lima - Peru.
- Hidalgo Ortega, Jesus (1997). *Contabilidad de Costos*. Lima - Peru.
- Hidalgo Ortega, Jesus (1992). *Contabilidad de Costos Teoría y Casos Prácticos* (Segunda Edición ed.). Lima - Peru.
- Ichocan Arma, Segundo (1994). *Contabilidad de Costos Administrativos y Contables*. Lima - Peru.
- Ichocan Arma, Segundo (1985). *Fundamentos de Contabilidad de Costos*, Tomo II (Segunda Edición ed.). Arequipa - Peru.
- Iza Sotil, Fernando & Vera Paredes, Isaias *estudio Práctico y Análisis de la Ley del Impuesto a la Renta*. Lima - Peru.
- Ribeiro, Lair (2001). *Generar Beneficios*. Urano Empresa Activa.
- Torres Orihuela, Gustavo (2006). *Tratado de Contabilidad de los Costos por Sectores Económicos* (Primera Edición ed.). Lima - Peru.
- Zoilo Pallares, Diego Romero & Herrera, Manuel (2005). *Hacer Empresa un Reto* (IV ed.). Nueva Empresa.
- Zuani, Eilio Rafael (2003). *Introducción a la Administración de Organizaciones* (II ed.). Buenos Aires, Argentina: Valleta Ediciones.