

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



COSTO DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD EN LA
INDUSTRIA DE PUERTAS Y VENTANAS METALICAS EN LA
CIUDAD DE JULIACA

TESIS

PRESENTADA POR:

YONI HUAYHUA PERALTA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO - PERU

2010

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

TESIS

**COSTO DE PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD EN LA INDUSTRIA DE
PUERTAS Y VENTANAS METÁLICAS EN LA CIUDAD DE JULIACA**

PRESENTADA POR:

YONI HUAYHUA PERALTA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO



APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO:

PRESIDENTE:

Dr. RAUL ANCHAPURI CANAZA

PRIMER MIEMBRO:

M.Sc. DAVID MOISES CALIZAYA ZEVALLOS

SEGUNDO MIEMBRO:

M.Sc. MARCO RUELAS HUMPIRI

DIRECTOR DE TESIS:

* C.P.C. FELIX ROGELIO TIQUE MAMANI

Fecha de sustentación: 30 de marzo del 2010

Línea de investigación: Costos de producción y servicios

Tema de investigación: Costos industriales

DEDICATORIA

- **A Dios:** porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar y por permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera.
- **A mis padres:** quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad.
- **A mis hermanos, parientes y amigos:** por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para concluir mis estudios.
- **A mi Esposa Verónica e hijos Paola y Myckel:** Ella representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline y cansancio y Por ser la razón de mi existir sin ellos la fuerza de levantarme cada día para ser mejor persona no sería una realidad, gracias por existir. Los amo con mi vida.
- **A mis Profesores:** Con mucho cariño y eterno agradecimiento a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, que han hecho posible la culminación de esta primera etapa de mi vida profesional gracias a su paciencia y enseñanza.

AGRADECIMIENTO

- A la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO, por haberme albergado en su seno durante los años de mi formación profesional; en especial a la Facultad de CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS, a los docentes de la Facultad por haberme transmitido sus conocimientos, experiencias y enseñanzas durante mis años de estudio.
- Al C.P.C. Félix Rogelio Tique Mamani, mi especial reconocimiento y gratitud por su acertada e incondicional apoyo y asesoramiento brindado como Director en el presente trabajo de investigación.
- Al Lic. Adm. Rolando Rodríguez Huamani, por sus amables y valiosas sugerencias en el asesoramiento para la realización del presente trabajo de investigación.
- A todos los señores empresarios y representantes de las empresas dedicadas a la industria Metal Mecánica de la Ciudad de Juliaca, por haberme brindado todas las facilidades en la recolección de datos, lo que hizo posible culminar el presente trabajo de investigación.

EL AUTOR

INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	10
CAPITULO I	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	16
CAPITULO II	18
MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	18
2.1. MARCO TEÓRICO	18
2.2. MARCO CONCEPTUAL DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	38
2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	42
CAPITULO III	45
MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
3.1. MÉTODOS	45
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	46
3.3. TÉCNICAS PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	50
CAPITULO IV	54
CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN	54
4.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	54
4.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN	54
4.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	54

4.4. ASPECTOS REFERIDOS AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y CONTENIDOS	57
CAPITULO V	62
EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	62
5.1. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS	62
5.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS	99
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	106

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se titulado "COSTO DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD EN LA INDUSTRIA DE PUERTAS Y VENTANAS METALICAS EN LA CIUDAD DE JULIACA", tiene por objetivo determinar los costos de producción y su rentabilidad de los bienes terminados en la industria metal mecánica en la ciudad de Juliaca., para lo cual se ha tomado como muestra a tres empresas dedicadas a la actividad de Metal Mecánica de la Ciudad de Juliaca. Primeramente el estudio se basó en la recopilación del marco teórico y antecedentes sobre los cuales existen muy pocos estudios sobre el tema de investigación, luego se eligió los métodos, técnicas recolección de datos y estrategias que nos permitieron lograr los objetivos trazados tales como la aplicación del método deductivo e inductivo; técnicas de revisión documental y observación directa aplicando estrategias, verificando que los datos obtenidos sean fiables y reales contrastando una con otra, para luego ser procesados bajo el análisis de datos, tabulación de datos y comparaciones porcentuales de los elementos del costos de producción, de los gastos operativos, para luego determinar su rentabilidad. En la evaluación de los objetivos se utilizaron los métodos inductivo, descriptivo y analítico, los cuales nos han permitido evaluar la problemática de las empresas en estudio, extractados de sus estados financieros y las informaciones recopiladas de la misma fuente para tener la información necesaria. Luego de la información obtenida, debidamente sistematizada de las empresas dedicadas a la producción de bienes de metal mecánica, se extraen los resultados cuya información se encuentran determinadas en los cuadros N° 01 al 09 referente a los costos de producción unitarios y rentabilidad de los productos terminados. De otra parte, se ha

determinado que estas empresas industriales tienen como centro de distribución y comercialización la misma ciudad de Juliaca y otras localidades del departamento de Puno. Se ha observado también que los industriales inversionistas en esta actividad de producción de bienes de metal mecánica no toman muy en cuenta los resultados de los estados financieros ni sus costos de producción para la toma de decisiones. Los resultados a los que se ha llegado al término de la investigación son los siguientes: Las empresas dedicadas a la actividad metal mecánica, tienen costos de producción similares, llegando a los siguientes resultados de los costos que constituyen la suma de consumo de materiales, mano de obra y los gastos indirectos. Todos los resultados obtenidos fueron en función a los cuadros N° 01 al 09, los mismos que han sido llevados a un análisis en la determinación del total del costo de producción, aplicando las operaciones del método inductivo de la información existente y de las encuestas tomadas a los empresarios y trabajadores. En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonio y activo total de las empresas estudiadas han arrojado los siguientes promedios:

Rentabilidad general tenemos 25.13%,

Rentabilidad de las ventas podemos indicar que fue del 7.55%,

Rentabilidad patrimonial para el año 2008 34.96%,

Rentabilidad del activo total para el año 2008 fue de 3.42 soles por cada sol, significa que sus inversiones son favorables a corto plazo.

Las empresas ubicadas dentro de la actividad económica de metal mecánica no aplican un determinado sistema de costos, obteniendo los costos de producción de manera empírica, lo que conduce obtener costos ficticios.



Palabras Claves: Costos, Rentabilidad, Industria Metalmeccánica.

INTRODUCCIÓN

La industria metal mecánica es una actividad importante en la ciudad de Juliaca por estar ubicada en un lugar comercial, que atiende las necesidades de la población sobre todo en la construcción de viviendas, ello permite que las empresas productoras de bienes de metal mecánica se mantengan permanentemente en la actividad del proceso productivo, generando mayores ingresos económicos, de esta manera permitiendo el desarrollo local y regional. El desarrollo del presente trabajo inicia con el planteamiento del problema, antecedentes y objetivos de la investigación: en la que se especifica del porque y los orígenes del problema en base a los antecedentes existentes sobre el tema para luego ser formulados los objetivos del trabajo de investigación. Seguidamente en el capítulo II se trata del marco teórico, marco conceptual e hipótesis de la investigación en el cual se conceptúan definiciones relacionadas al tema para formular las hipótesis respectivas; para luego pasar al capítulo III, donde nos muestran los métodos y técnicas aplicados en el presente trabajo que nos permitieron lograr nuestros objetivos trazados, el método para determinar los coeficientes de rentabilidad, fue el de análisis de razones, relaciones o ratios, utilizando los elementos o rubros de los estados financieros de las empresas en estudio; en el capítulo IV, se muestra las características más importantes del ámbito de estudio del cual hemos tomado la población y muestra respectiva; en el capítulo V, se muestra el análisis e interpretación de la producción y de los estados financieros, evaluación de costos y rentabilidad, utilizando como instrumentos los balances generales, estado de pérdidas y

ganancias de las empresas del año 2008. Para finalmente llegar a las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES Y OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente trabajo de Investigación, denominado “COSTO DE PRODUCCION Y RENTABILIDAD EN LA INDUSTRIA DE PUERTAS Y VENTANAS METALICAS EN LA CIUDAD DE JULIACA”, surge debido a que en la ciudad de Juliaca existen diferentes actividades económicas, dentro de ellas podemos mencionar la actividad de Metal Mecánica, cuya producción es la fabricación de bienes como puertas, ventanas y diferentes muebles en metal para cocina, sala, comedor, etc. Este trabajo de investigación se realizó tomando en consideración a que los propietarios de este tipo de empresas industriales no disponen de un adecuado proceso de control de costos de producción, tienen muy poco conocimiento de la teoría de los sistemas de costos, .Además estas empresas, por lo general son de propiedad individual y el desarrollo del proceso productivo lo realizan dentro del entorno familiar, muestra de ello es que no utilizan la planilla única de remuneraciones que permita determinar la mano de obra directa e indirecta, no aplican el control valorado de bienes en sus adquisiciones, no realizan la distribución de sus gastos Indirectos (Alquileres, energía eléctrica, agua, teléfono, desgaste de maquinaria, etc.)

Es la razón por el cual se planteó realizar el presente trabajo de investigación aplicado al área de Industrias de metal mecánica, con la

finalidad de obtener información de la situación real de esta clase de empresas y de esta manera proponer la aplicación de un adecuado sistema de costos que permitan la determinación del costo de la producción para obtención de una rentabilidad que signifique retorno y beneficios por las inversiones realizadas.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

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

PROBLEMA GENERAL

A la culminación del presente trabajo de Investigación, se trato de responder a las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el costo producción de los productos terminados en la Industria de metal mecánica de las empresas? y ¿Cuál es su rentabilidad en la oferta y demanda de los productos terminados?

PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es el costo de producción de los productos terminados de metal mecánica, en la ciudad de Juliaca?
- ¿Cuál es su rentabilidad en la oferta y demanda de los productos terminados de las empresas?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En cuanto a los trabajos de investigación realizados en la Escuela Profesional de Ciencias Contables de la Universidad Nacional del

Altiplano, existen trabajos que tienen cierta relación con el presente que obran en la respectiva biblioteca especializada entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- 1.- Yepes, J. (1999), en su investigación concluye lo siguiente; Al formular el costo se debe agrupar los gastos indirectos en los centros de costos auxiliares, que posteriormente se distribuyen en los centros de costos principales tomando como base de Distribución el Área del terreno, el plan Salarial, el porcentaje de servicio que presta el laboratorio, y los KWH consumidos en cada proceso y Lo más importante del proyecto es la rentabilidad que lo hace factible; se ha determinado una rentabilidad sobre ventas del 11% sobre la inversión de 18.51%, sobre el Capital propio del 61.73% y un retorno de Capital de 5.4 años.
- 2.- Pariente, E. (1985), en su investigación concluye lo siguiente; La Determinación de los Costos de Producción de papa en los diferentes variedades y campañas agrícolas Investigadas mediante el seguimiento es más ventajoso, debido a que nos permitió conocer de cerca y obtener los datos reales de una manera eficiente y acorde a la realidad, puesto que se encontró datos exactos sobre el Rendimiento y Beneficio de cada una de las Campañas y variedades y El seguimiento realizado sobre los costos de producción Agrícola es muy fundamental, por que los datos verdaderos que disponen facilitan al Administrador en el normal desenvolvimiento y planeamiento de la Sub- Estación Experimental de Tahuaco, además puede medirse el éxito o fracaso del plan de explotación y

arrojar un óptimo de recursos sobre las razones por las que se consiguen los rendimientos máximos.

- 3.- Bueno, A. (1965), en su investigación concluye lo siguiente; Para determinar la situación real de una empresa económica es imprescindible el análisis del Balance mediante la aplicación de ratios que relacionen diferentes cuentas y Si se corrigieran los Estados financieros mediante la aplicación del índice general de los precios y la reevaluación de Activo fijo el Frigorífico de Cabanillas resulta teniendo Patrimonio debido al cuantioso valor de sus activos fijos mostrando su insolvencia a corto a mediano i largo plazo no tiene respaldo financiero, si es que la evaluación se realiza con datos Históricos.
- 4.- Paucar, M. (1999), en su investigación concluye lo siguiente; “El sistema de costos que implementan en las industrias es el sistema de costos por ordenes especificas, así mismo se clasificó los elementos de costos directos y costos indirectos para los tres tipos de productos”.
- 5.- Quispe, A. (1996), en su investigación concluye lo siguiente; “La estructura de costos para cada uno de los productos en estudio según el modelo establecido varia de acuerdo con la medida y calidad requerida, así la rentabilidad obtenida por cada estructura metálica es según modelo, medida y material empleado 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 acorde a los precios actuales.”

6.- Puma, M. (1999), en su investigación concluye lo siguiente; “El desconocimiento de los indicadores técnicos económicos limitan el crecimiento y desarrollo de las empresas. Las empresas en estudio no poseen un sistema de costos, hecho que trae como consecuencia bajos niveles de utilidades”.

Trabajos de Investigación realizados en la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas que aseveran la existencia de varios trabajos referente a costo y rentabilidad pero que son distintos, al contenido del presente, puesto que relacionamos por primera vez el comportamiento en el proceso de comercialización de productos finales entre los macro y pequeños empresarios, en este tipo de negocios en la ciudad de Puno.

Por la particularidad del trabajo será casi limitante obtener información y sistematizar el contenido del presente trabajo de investigación: para el efecto nos limitaremos recopilar información de cuatro empresas, de acuerdo con el diseño de la muestra.

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Determinar los costos de producción, y rentabilidad de las empresas dedicadas a la producción de productos metálicos de puertas y ventanas en la ciudad de Juliaca, los mismos que servirán como principales

indicadores para establecer los costos reales de producción y distribución.

Objetivos Específico:

1. Determinar los costos de producción de puertas y ventanas metálicos en la ciudad de Juliaca, la misma que permitirá establecer un adecuado precio de venta de sus productos terminados.
2. Determinar los costos de distribución de los productos terminados de metal mecánica en la ciudad de Juliaca, la misma que permitirá establecer un adecuado precio de comercialización y distribución de sus productos terminados.
3. Determinar la rentabilidad que se obtiene después de los costos de producción mas los valores agregados al producto antes de su comercialización a efectos de tener una información real para la toma de decisiones en la fijación de precios.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL E HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EMPRESA.-

“La empresa ha venido a configurarse debido a las necesidades materiales del hombre, como la acción individual o colectiva en la evolución económica se presenta como una persona natural o como personería jurídica con derechos y obligaciones propias surgiendo como consecuencia la necesidad de contar con normas que protejan y justifiquen su existencia.

EMPRESA es la unidad económica de producción por tanto es la reunión de los factores de producción (trabajo, capital, tierra, dirección) con vistas a la obtención de bienes, servicios y su posterior distribución en el mercado en un sentido amplio, se puede considerar a la empresa como sinónimo de sociedad o compañía, definiéndose como la acción ardua que realiza una persona o personas con el objeto de obtener un beneficio.” (Hidalgo, J. 1992).

En toda empresa grande o pequeña, se encuentran tres factores necesarios para que pueda cumplir su actividad:

- El factor personas está representado por los propietarios, administrativos y todos los empleados que laboran en la empresa.

- El capital está constituido por los aportes que hacen los propietarios de la empresa y pueden estar representada en dinero en efectivo, mercaderías, maquinas, unidades de transportes, muebles y otros bienes.
- El trabajo es la actividad que realizan las personas para lograr los objetivos empresariales que pueden ser la producción de bienes, compra - venta de mercaderías o la prestación de un servicio.

2.1.2 COSTOS

“Se define costos como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para determinar el costo de producción... son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico.” (Ichocan, S. 1986).

“Costo es el sacrificio o concesión de recursos con un propósito específico que al menudeo se mide en unidades monetarias que deben pagarse por los bienes o servicios” (Ichocan, S. 1986).

“Los costos se definen como la medición en dinero de los desembolsos para adquirir un bien o un servicio; relacionándolos siempre a los elementos o recursos que intervienen en su constitución.

Los costos son un conjunto de valores gastados por una empresa para llegar a la venta de un producto de una mercadería o de un servicio” (Ichocan, S. 1986).

2.1.3 CONTABILIDAD DE COSTOS

“Es el estudio y composición de los elementos que constituyen el costo de fabricación pues en función de dicho costo se obtiene el costo de lo vendido que tiene por fin evaluar lo que cuesta producir en el taller o en la planta los artículos o, los servicios que proporcionan la empresa.

Se define como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para la determinación de lo que cuesta producir los artículos o servicios que proporciona la empresa y por consiguiente el precio a que pueden ser vendidos de acuerdo al margen de utilidad esperado" (Diaz, J. 1991).

“La contabilidad de costos es una parte de la contabilidad general que se preocupa 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”. (Ichocan, S. 1986).

2.1.4 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

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 ayuda a la gerencia en el proceso de toma de decisiones como, por ejemplo: ¿Qué bienes se deben producir? ¿Qué se deben suprimir? ¿Qué precio debemos cobrar 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” (Hidalgo, J. 1992).

2.1.5 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

“La contabilidad de costos es importante por que contribuye directa o indirectamente al aumento de las utilidades de la empresa. Esta meta se logra suministrando a la administración las cifras que puedan utilizarse para llegar a las decisiones que reduzcan los costos de fabricación o aumenten el volumen de ventas, una empresa debe tener sistema de contabilidad de costos que contribuyan 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 o 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 vistas a lograr las reducciones en los costos, pueden ser efectuados por decisiones administrativas.
- los costos de producción por unidad proveen una guía para comprobar sin los precios de venta son adecuados, éstos 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.” (Ichocan, S. 1986).

2.1.6 CAMPOS DE APLICACIÓN.

La contabilidad de costos se aplica en los siguientes campos:

- a. Industrias Extractivas.- Consiste en la explotación de los recursos naturales.
- b. Industria de Transformación.- La industria de este tipo tiene la finalidad de cambiar o de transformar las características físicas o químicas de los recursos naturales en bienes económicos que tengan la capacidad de satisfacer las necesidades humanas.
- c. Comercio.- En el campo del comercio, también, interviene la contabilidad de costos, para determinar cuál es el costo de compra de mercaderías adquiridas en el extranjero o en el país de origen.
- d. Industria de Transporte.- Es una actividad de servicio que beneficia a la colectividad, sirviendo de intermediario en el espacio.
- e. Empresa de Créditos.- Este tipo de empresas se dedican exclusivamente a presentar servicios de intermediario a los sujetos económicos y entidades jurídicas que realizan actividades económicas con la finalidad de obtener lucro en la misma forma que las industrias ya mencionadas anteriormente.

Otros Servicios Públicos.- En este rubro podemos agrupar a aquellas empresas que prestan servicios de atención a las necesidades de la comunidad muy generaliza” (Hidalgo, J. 1992).

2.1.7 ELEMENTOS DE LOS COSTOS

“Todo estudio de costos debe comenzar por la determinación de los elementos que concurran a su formación con el objetivo de proceder a su ordenamiento y finalmente resolver la forma como han de ser considerados y ponderados. El costo de producción está formado de tres elementos básicos:

- a. Materia prima
- b. Mano de obra
- c. Gastos Indirectos de fabricación

Materia prima.- Es el elemento susceptible de transformación por yuxtaposición, ensamble, mezcla, etc.

Mano de obra.- Es el esfuerzo humano indispensable para transformar esa materia prima.

Gastos indirectos de fabricación.- Agrupa los gastos y necesidades para lograr esa transformación, tales como, equipo, herramientas, fuerza motriz, etc.

En el sentido más amplio los elementos de costo que frecuentemente se consideran son:

MATERIALES

Los materiales son elementos básicos que se transforman en productos terminados a través del uso de la mano de obra y de los costos indirectos de fabricación en el proceso de producción. El costo de material puede ser directo e indirecto.

- A.1 Materiales directos.- Son aquellos que pueden identificarse con la producción de un artículo determinado, son fácilmente atribuibles al producto y representan el principal costo del material
- A.2 Materiales indirectos.- son aquellos que no son materiales directos, aunque están involucrados en la fabricación de un producto, por ejemplo: el pegamento para muebles. Se consideran los materiales indirectos, como parte de los costos indirectos.

MANO DE OBRA

Es el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto. El costo de mano de obra es el precio que se paga por emplear recursos humanos. Pueden ser directos o indirectos.

B.1 MANO DE OBRA DIRECTA.-

Es la que esta directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede asociar fácilmente con el producto y que no representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto. Se considera como costo primo y a la vez como costo de conversión. El trabajo de los operadores de una maquina en una empresa manufacturera se considera como mano de obra directa.

B.2 MANO DE OBRA INDIRECTA.-

Es el trabajo que no es fácilmente mostrado en el producto sino en forma general a toda la planta se incluye como parte de los costos indirectos de la fabricación. el trabajo del supervisor de planta, los inspectores de producción son ejemplos de mano de obra indirecta

A.- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN.

Son todos los conceptos que incluyen el conjunto de costos y que se usan para acumular los materiales indirectos, mano de obra indirecta y todos los otros costos indirectos de fabricación, porque no se les puede identificar directamente con los productos específicos. Los ejemplos, que además de materiales indirectos y mano de obra indirecta son: arrendamiento, energía, calefacción de fábrica, depreciación de edificio y del equipo, mantenimiento, etc. Los costos indirectos de fabricación también pueden clasificarse como: costos fijos, variables y mixtos". (Reyes, E. 1995).

2.1.8 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Los costos en las empresas comerciales, industriales y de servicio se clasifican en:

A.- COSTOS DIRECTOS.

Son aquellos costos que intervienen directamente en la obtención del producto terminado y forman parte del mismo, en cuanto a bienes se refieren. También incluye el costo de pagos de sueldos o jornales por la

transformación directa que realiza el operario. Ejemplo: en empresas de servicios suministro diversos, mano de obra directa.

B.- COSTOS INDIRECTOS.

Son aquellos que intervienen indirectamente en la producción de artículos o prestación de servicios, como, por ejemplo: depreciación de activos fijos (inmueble maquinaria y equipo), energía mantenimiento y reparación, alquiler del indirectamente a la fabricación del mismo local o maquinarias, etc. Estos costos no realizan la transformación de los artículos, pero ayudan

A.- COSTOS FIJOS.

Son aquellos costos que permanecen inalterables ante cualquier volumen de producción o servicio. Ejemplo: alquileres, depreciación, etc.

B.- COSTOS VARIABLES.

Son aquellos que varían de acuerdo con el volumen de producción o servicio. Ejemplo: materia prima mano de obra directa, destajo, materiales auxiliares, energía, etc. (Hidalgo, J. 1992).

2.1.9 SISTEMAS DE COSTOS

Conjunto de procedimientos y registros estructurados, con base a la teoría contable, que tienen como característica básica la determinación de costos unitarios de producción y/o venta, así como un mayor o menor control contable, con lo cual se amplía la información analítica para que los funcionarios estén en condición de tomar mejores decisiones tales

como: elección de alternativas de producto de partida a niveles de los presupuestos (que es una herramienta indispensable).

CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE COSTOS.

Existen dos sistemas fundamentales para tratamiento de costos:

A.- SISTEMA DE COSTOS HISTÓRICOS O REALES

Este compuesto por valores realmente efectuados o efectuarse en calculo realmente histórico. El presente sistema se subdivide en:

A.1 SISTEMA DE COSTOS POR ORDENES.- En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se va acumulando los materiales utilizados, la mano obra directa y los gastos indirectos correspondientes” (Reyes, E. 1995).

“Llamado también algunas veces costos por lotes, es aquel que se aplica cuando los trabajos puedan ser materialmente separados durante el proceso. Eso implica que cada trabajo puede identificarse físicamente dentro del taller y que su evolución pueda ser acompañada hasta su terminación.

Por o general cada trabajo es un lote que desplaza de una posición en el taller a la siguiente, ejemplos a las industrias donde se aplica el presente sistema, son las fundiciones, talleres mecánicos, construcciones, industrias navieras, imprentas, etc.” (Diaz, J. 1981).

A.2 SISTEMA DE COSTOS POR PROCESO.- “Este sistema se emplea en aquella industria cuyas producciones continua y masa, existiendo uno o varios procesos para la transformación de la materia”. (Diaz, J. 1981).

A.3 SISTEMA DE COSTOS CONJUNTOS.- “Es la fabricación simultanea de dos o mas productos de una misma materia prima, pudiendo existir una principal y los demás subproductos, o bien que todos los artículos producidos sean de la misma importancia en cuyo caso de denomina productos y conexos o coproducidos” (Diaz, J. 1981).

A.- SISTEMA DE COSTOS ESTIMADOS PRE-DETERMINADOS

Son aquellos que se calculan antes de la fabricación del producto y en ocasiones durante la producción del mismo. La diferencia con los costos históricos está en que estos se obtienen después de haberse manufacturado el artículo.

B.1 COSTOS ESTIMADOS.- los costos estimados tienen por finalidad proporcionar el Material, la mano de obra y los gastos indirectos a invertirse en un artículo determinado.

B.2 COSTOS STANDARD.- El costo estándar es un tipo de costos predeterminados que se computa o calcula antes de que la producción se haya ejecutado, como los costos estándar son costos predeterminados, se prefieren frecuentemente a los costos reales. Por tal motivo en ciertas condiciones en que hay que atender especialmente a la producción en gran escala se hace necesario emplear costos Standard. (Diaz, J. 1981).

2.2.- ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son cuadros que se presentan en forma sintética y ordenada diversos aspectos de la situación financiera y económica de la gestión de una empresa, de acuerdo con el P.C.G.A. (Díaz, J. 1981).

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. (Díaz, J. 1981).

De conformidad a lo establecido por normas contables y dispositivos legales vigentes, concordantes con los usos y costumbres que la contabilidad aplica en el país. Los Estados Financieros Básicos son:

- A. Balance General
- B. Estado de Ganancias y Perdidas
- C. Estado de Cambios en el Patrimonio Neto
- D. Estado de Cambios en la Situación Financiera

De los primeros Estados Financieros también son denominados Estados de Situación y Estados de Resultados respectivamente, y el último es conocido como Estado de Origen y Aplicación de Fondos de Recursos. (Díaz, J. 1981).

A. BALANCE GENERAL

“Es uno de los estados financieros que representan en forma determinada los bienes y derechos (activos), así como las obligaciones

compromisos, deudas, (pasivos) y patrimonio, para de terminar la situación financiera de una empresa.

Es un documento que nos proporciona una información razonable de la naturaleza de los recursos económicos y financieros extraídos de los documentos probatorios – fuentes.

El balance general es cuadro resumido, claro y preciso, que permite al usuario analizar e interpretar el nivel de capacidad de la empresa.

También se dice que el balance general es un examen de los hechos económicos y financieros, porque, a través de los parámetros citados, se puede hacer la toma de decisiones y orientaciones” (Díaz, J. 1981).

B. ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

“El Estado de Ganancias y Perdidas, es un estado netamente económico y dinámico, tiene por finalidad reflejar al cierre de un ejercicio económico todo el movimiento de aquellas operaciones que afectaron a cuentas del resultado y su incidencia para efectos de la determinación de los resultados del Ejercicio.

La interpretación de este estado debe ser juntamente con el Análisis de Cuentas que dan origen, para determinar con exactitud el aumento o disminución de los recursos; los cuales se manifiestan en las pérdidas y ganancias. Cabe mencionar que debe incluirse todas las partidas que representan ingresos o ganancias y gastos o pérdidas, orinadas durante el ejercicio económico.

Existen dos tipos de ganancias y pérdidas:

B.1.- ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR FUNCIÓN

Es un Estado Financiero que tiene una presentación netamente administrativa, para efectos de toma de decisiones, muestra los ingresos con sus respectivos costos, con la finalidad de mostrar los resultados operacionales y no operacionales

B.2.- ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS POR NATURALEZA

El Plan Contable General Revisado señala este estado de ganancias y pérdidas denominados por naturaleza por que indica como se a originado la riqueza. Este estado gira en función al valor agregado, por otro lado, el enfoque para la estructura de dicho estado es más que nada macroeconómico, para fines de la elaboración de las cuentas nacionales.

C.- ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO

Es el estado que refleja los aumentos o disminuciones en el patrimonio de la empresa conformado por el movimiento económico y equivalente de efectivo, en un tiempo determinado” (Giraldo, D. 1998).

D.- ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVOS

“El estado de flujos de efectivos muestra el efecto de los cambios de efectivos y equivalentes de efectivo, en un tiempo determinado.” (Giraldo, D. 1998).

“Es un estado financiero que a su vez debe mostrar, separadamente, los siguiente:

- Los flujos de efectivo y equivalente de efectivo de las actividades de operación. generalmente incluyen en la producción y la distribución de los bienes o servicios.
- Los flujos de efectivo y equivalente de efectivo de las actividades de inversión. Las actividades de inversión incluyen el otorgamiento y cobro de préstamos la adquisición o venta de instrumento de deudas o accionarios y la disposición que pueda darse a instrumentos de inversión, propiedad, planta y equipos y otros activos productivos que son utilizados por la empresa en la producción de bienes y servicios.
- Los flujos de efectivos y equivalentes de efectivos de las actividades de financiamiento. Las actividades de financiamiento incluyen la obtención de recursos de los dueños o de terceros el retorno de los beneficios producidos por los mismos, así como el reembolso de los montos prestados, o la cancelación de obligaciones, obtención, pago de otros recursos de los acreedores y créditos a largo plazo” (Flores, J. 1998).

RENTABILIDAD.

“La rentabilidad de una empresa resalta de una operación de un producto, es comparar los resultados del negocio en el mismo plano para la creación de las empresas.

La rentabilidad de una empresa resulta de la operación de obtener el beneficio máximo de un producto vendido con relaciona a la inversión efectuada. Es comparar los resultados obtenidos del negocio en plano

económico, con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la empresa para que su actividad sea de producción, comercialización, etc. Compara de una parte el beneficio neto y de otro los capitales utilizado lo que se conseguirá con el uso de las ratios de rentabilidad con la finalidad de obtener una proporción de utilidad”. (Franquies, R. 1979).

MEDIDAS DE RENTABILIDAD

“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 producido sobre la rentabilidad de un producto en el mercado.

Para determinar la rentabilidad de las empresas en estudio sobre producción y rentabilidad se utiliza la siguiente formula:

$$R = \frac{VT - CT}{CT} \times 100$$

Donde:

R = Rentabilidad

VT = Ventas Totales

CT = Costo Total

ÍNDICES FINANCIEROS.- “Son los siguientes”

A) RATIOS DE LIQUIDEZ

B) RATIOS DE GESTIÓN

C) RATIOS DE ENDEUDAMIENTO (SOLVENCIA)

D) RATIOS DE RENTABILIDAD”²⁵

RATIOS DE RENTABILIDAD

MARGEN DE UTILIDAD BRUTA.- “Indica el saldo de la ganancia disponible para hacer frente a los gastos de administración y ventas de la empresa

$$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas (Flores, J. 1999)}}.$$

RENTABILIDAD DE LAS VENTAS (Lucratividad).- “Este índice nos muestra el margen de utilidad neta que esperaría la empresa por una venta realizada.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas (Flores, J. 1999)}}.$$

RENTABILIDAD PATRIMONIAL.- “Nos muestra la rentabilidad del patrimonio neto. Mide la productividad de los capitales propios de la empresa.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio (Flores, J. 1999)}}.$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL.- “Determina la rentabilidad del activo, mostrando la eficiencia en el uso de los activos de una empresa.

$$\frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Total activo (Flores, J. 1999).}}$$

2.1.12 ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

“Es el proceso de estudio de los datos financieros incluyendo las notas adjuntas derivada de los registros contables destinados a informar las obligaciones o recursos económicos de la empresa o las entidades correspondientes, como la SUNAT correspondiente a un periodo económico de conformidad a lo establecido por el código tributario.” (Flores, J. 1999).

2.1.13 MÉTODO PARA ANALIZAR LOS EE.FF.

“Existen varios métodos de análisis de estados financieros, pero comúnmente para el estudio o análisis de los rubros de los estados financieros se utiliza el método de análisis vertical y horizontal.” (Flores, J. 1999).

MÉTODO DE ANÁLISIS VERTICAL.-

“Este método permite estudiar las relaciones entre los elementos contenidos en un solo campo de EE.FF. Utilizando para ello lo siguiente:

1. Reducción de los estados financieros a porcentajes.
2. Métodos de razones o ratios (coeficientes)

MÉTODO DE ANÁLISIS HORIZONTAL.- “Es el método que permite el estudio de las relaciones entre elementos contenidos en dos o mas grupos de estados financieros de fechas sucesivas.

1. Método de aumento y disminución.
2. Métodos de tendencias.
3. Métodos gráficos

MÉTODOS DE REDUCCIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS A PORCENTAJES.

1. **PRINCIPIO BÁSICO.-** “Se sustenta en el axioma matemática el todo es la suma de sus partes.
2. **PROCESO MATEMÁTICO.-** Dividir cada una de las partes del todo entre el mismo todo, y el cociente multiplicado por cien.

A. MÉTODOS DE RAZONES O COEFICIENTES.

PRINCIPIO BÁSICO: En el análisis de estados financieros deben existir proporciones adecuadas o no, entre las distintas partidas integrantes, las cuales ponen a nuestra disposición nuevos elementos de juicio para el estudio de la situación financiera en la empresa. Este principal método de análisis vertical lo constituyen las razones o coeficientes, cocientes o índices.” (Flores, J. 1999).

PROCESO DE PRODUCCIÓN.

- **DISEÑO.-** Se realiza en base a los cursos de: Dibujo técnicos y tecnología industrial y/o conforme a la necesidad gusto del cliente.

- CORTE.- Se realiza en base a las líneas, números, símbolos y formas de objetos o productos deseados; para, o cual se necesitan los sistemas de medición como son el metro y/o regla para determinar las medidas deseadas, 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 para posteriormente realice el armado.
- SOLDADURA.- En general res el trabajo del soldador o del operador de una maquina 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 soldaduras y son:

1. El proceso de soldadura de arco.
2. El proceso de soldadura a gas
3. El proceso de soldadura por resistencia

El proceso utilizado en la manufactura de puertas y ventanas es la soldadura de arco.

SOLDADURA DE ARCO.- La soldadura de arco o soldadura eléctrica es el proceso de mas alta aceptación como el mejor, el mas económico, el mas natural, y el mas práctico para unir metales en el proceso de soldadura manual o por arco que es el mas común; el soldador obtiene un electro adecuado sujeta el cable de tierra a la pieza de trabajo y

ajuste la corriente eléctrica para hacer “saltar el arco” es decir crear una corriente intensa que salte entre el electrodo y el metal enseguida mueve el electrodo a lo largo de la líneas de unión del metal que a de soldar, dando suficiente tiempo para que el calor del arco funde el metal. El metal fundido procedente del electrodo, o metal de aporte que se deposita en la junta, y junto con el metal fundido de los bordes solidifica para formar una junta sólida. El soldador selecciona el electrodo (metal de aporte) que a de usar para producir el arco de acuerdo con las especificaciones del trabajo.

ACABADO.- Se denomina acabado a los procesos de:

- PULIDO.- Consiste en limar y/o lijar las asperezas de la estructura soldada previamente y/o producto acabado.
- PINTADO.- Consiste en dar el color deseado provisto de un soplete una vez secado se procede a la entrega del producto o estructura solicitada.

2.2. MARCO CONCEPTUAL DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

2.2.1 ACTIVIDAD ECONÓMICA.- Es la producción y distribución de bienes y servicios.

2.2.2 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.

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

2.2.4 CAPITAL.- En contabilidad capital es la participación de los propietarios en el negocio. Vendría a ser el patrimonio o diferencia existen entre todos los bienes de la empresa y las deudas o pasivos.

2.2.5 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

2.2.6 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 esta conformado por la inversión física (terrenos, edificio, maquinarias, instalaciones, etc.). Mas los costos de estudio, diseño supervicio gastos de preparación, capital de trabajo, interés, etc. Anta la puesta en marcha.

2.2.7 INSUMOS.- Factores que intervienen la producción de los bienes o servicios de administración que se pagan en sueldos y

honorarios, todo lo que forma parte del costo total de la producción.

El dinero es un insumo indispensable, aunque no puedan usarse directamente ya que tiene que ser cambiado por materiales o servicios.

2.2.8 ÍNDICE.- Coeficiente, numero que sirve de base en la comparación de cifras.

2.2.9 PRECIO- Expresión del valor unitario de un bien. en contabilidad el precio es el costo total mas la utilidad o menos la perdida de cada unidad de producción.

2.2.10 META.- Objetivo trazado en un periodo económico financiero

2.2.11 OFERTA.- Se denomina así en el mercado al conjunto de sujetos económicos que ofrecen mercaderías, entre bienes y servicios a la venta.

2.2.12 DEMANDA.- Solicitud que se hace de un bien o servicio por parte de un sujeto consumidor.

2.2.13 RENTABILIDAD.- En términos generales es el indicador que nos permitirá conocer el grado de ganancia que se deriva del empleo de la inversión tanto propia como ajena en la gestión financiera.

2.2.14 TRIBUTOS.- Carga fiscal o prestaciones de dinero y/o especie que fija la Ley con carácter general y obligatorio a cargo de personas físicas y morales para cubrir los gastos públicos. Es una

contribución de los particulares, que el Estado establece coactivamente con carácter definitivo y sin contrapartida alguna.

2.2.15 VENTAS NETAS.- Ventas brutas menos las devoluciones menos rebajas, descuentos u otros efectos que disminuyen su valor

2.2.16 CALIDAD DEL SERVICIO.- conjunto de cualidades en la prestación del servicio constituido básicamente por la seguridad, comodidad, continuidad, puntualidad e higiene.

2.2.17 MANUFACTURA.- Es el control de los procedimientos operativos en los movimientos de manufacturas incluyen:

- Determinar donde se debe hacer el trabajo.
- Determinar cuando se debe hacer el trabajo.
- Ver que el trabajo sea hecho proveyendo mecanismos y procedimientos para emitir y recibir órdenes de los talleres. También correcta información de los trabajos en proceso y revisar los plazos, los lugares cuando hay cambios en los planes originales.

2.2.18. CONTROL DE PRODUCCIÓN.

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

2.2.19 RENTABILIDAD.

La rentabilidad nos permite conocer en que 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 su supervivencia o su expansión.

La rentabilidad es comparar los resultados obtenidos del negocio en el plano económico, con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la empresa que su actividad sea producción, comercialización, Industrialización etc. De los productos que producen, compra lo necesario para comparar de una parte el beneficio neto y de otro lado los capitales utilizados.

2.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Las empresas que se dedican a la producción y distribución de productos terminados metálicas de puertas y ventanas en la ciudad de Juliaca, corren el riesgo de perder sus capitales por la no aplicación y utilización de un sistema de costos operativos eficientes. Por lo tanto, su grado de rentabilidad financiera y económica es insuficiente.

2.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA

1ra Hipótesis.- El desconocimiento de aplicación de costos reales en la producción de productos terminados de metal, los

empresarios corren el riesgo de perder sus capitales

2da hipótesis.- Los empresarios que se dedican a la actividad Industrial de producción de metaliza en la confección de puertas y ventanas, deben aplicar un valor agregado a sus costos de producción razonablemente, para subsanar los gastos de ventas y de administración con una buena toma de decisiones

3ra Hipótesis.- La aplicación de un sistema de costos eficientes en la comercialización y/o distribución de productos terminados, los empresarios tienen mayores posibilidades de obtener una rentabilidad buena.

2.3.3. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

A. Para la Hipótesis General

VARIABLE INDEPENDIENTE.- Sistema de Costos de producción

VARIABLE DEPENDIENTE.- Rentabilidad.

Para las Hipótesis Específicas:

1ra Hipótesis:

VARIABLE INDEPENDIENTE.- Procesos de costo de producción

VARIABLE DEPENDIENTE.- Costo de producción inadecuada

2da Hipótesis:

VARIABLE INDEPENDIENTE.- Bienes terminados

VARIABLE DEPENDIENTE.- Insuficiente Rentabilidad

CAPITULO III

MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. MÉTODOS

Para el presente trabajo de Investigación se empleó los siguientes métodos:

A. MÉTODO DEDUCTIVO

El método deductivo parte de lo general a lo particular, puede afirmarse que va de arriba hacia abajo. En el estudio de la determinación de los costos, se va ha descomponer en sus elementos.

B. MÉTODO INDUCTIVO

El inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtiene conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

C. MÉTODO DESCRIPTIVO

Este método consiste en describir la realidad circundante del tema de investigación, tomando en consideración tanto su estructura como su sustancia. La descripción de los documentos, al igual que en todo testimonio, se hace tomando en cuenta tanto su naturaleza y propiedades.

D. MÉTODO ANALÍTICO

Cuando se explica, discute y analiza los datos y coeficientes, de la regresión, para conocer exactamente los detalles y características de todo lo que se investiga.

E. OBSERVACIÓN DIRECTA

Este método de observación directa nos permite observar en forma directa todas las operaciones en forma real dentro del funcionamiento y organización de las empresas para ver los hechos tal como ocurre dentro de su campo los cuales se realizará mediante visitas a las empresas.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la ejecución del presente trabajo de investigación se tomó como referencia a la información extraída del Ministerio de la producción (PRODUCE) específicamente en Industria sobre la Fabricación de Productos Metálicos en la ciudad de Juliaca, correspondiente al año 2008, que asciende en un número de 12 legalmente constituidas

1. INDUSTRIAS METAL ANDINA SAC.

Ubicado en Pasaje Libertad No 151 Barrio Cerro Colorado Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

2. INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Babilonia Mza. A1 Lote No 23 Urbanización Ciudad de Dios Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

3. INDUSTRIAS METALICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Apurímac No 1637 Barrio Manco Cápac Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

4. INDUSTRIAS EL CONCRETO Y METALICA E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Progreso No 1121 Barrio 28 de Julio Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

5. INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Cancollani No 140 Urbanización Cincuentenario Cancollani Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

6. INDUSTRIAS METALICAS CONDE E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Pasaje Calixto Aréstegui No 25 Urbanización Bellavista Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

7. INDUSTRIAS METALICAS SAN ROMAN E.I.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Lambayeque No 539 Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

8. INDUSTRIAS METALICAS CONSUR E.I.R.LTDA.

Ubicado en la Avenida Infancia No D Int. 9 Urbanización 2 de Mayo Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

9. INDUSTRIAS METALICAS JAMAICA S.R.LTDA.

Ubicado en el Jirón Mariano Núñez No 1428 Barrio las Mercedes
Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

10. INDUSTRIAS METALICAS TAMIX E.I.R.LTDA.

Ubicado en la Avenida Circunvalación No 111 Urbanización Santa
Maria Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

11. INDUSTRIAS METALICA ZULMER S.R.L.

Ubicado en la Avenida Infancia No 965 Urbanización Villa Fátima
Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

12. EMPRESA DE INDUSTRIAS METALICAS EN GENERAL
E.I.R.LTDA.

Ubicado en la Avenida German Humpiri No 136 Barrio la Florida
Dpto. de Puno, Provincia de San Román Distrito de Juliaca.

MUESTRA

La muestra se ha extraído de la población las más representativas, con la finalidad de que las conclusiones obtenidas sean las más exactas y objetivas.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la siguiente Fórmula Estadística; para muestras estratificadas:

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

Donde:

N: Tamaño de la Población

E^2 : Nivel de Confianza

Z^2 : Grado de Confianza.

REEMPLAZANDO TÉRMINOS:

$$n = \frac{(2.275)^2 (12)}{(12-1)(0.1)^2 + (2.572)^2}$$

$$n = \frac{(5.175625)(12)}{(11)(0.01) + 5.175625} = \frac{62.1075}{5.285625} = 11.75$$

$n = 12$ = tamaño de muestra de la Población Universo.

Aplicando la teoría de Fischer Arkin Calton, recomienda en pequeñas muestras utilizar el 25% de la Población Universo de donde:

$$25\% \text{ de } 12 = 3$$

EMPRESAS EN ESTUDIO:

1. INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA, Ubicado en el Jr. Babilonia MZA a Lote 23 Urbanización Ciudad de Dios, Dpto. de Puno Provincia San Román ciudad de Juliaca, cuyo propietario es el Señor Nina Mamani Emiliano con N° de RUC 20405476224, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica , inicia sus actividades el 12 de octubre de 1999 con un capital de S/.50,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General del Impuesto a la Renta.

2. INDUSTRIAS METALICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA, Ubicado en el Jr. Apurímac No 1637 Interior 03 Barrio Manco Cápac, Dpto. de Puno Provincia San Román ciudad de Juliaca, cuyo propietario es el Señor Cruz Cruz Fredy Raúl con N° de RUC 20447751071, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 01 de Mayo de 2007 con un capital de S/.75,000.00 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General del Impuesto a la Renta.

3. INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA, Ubicado en el Jr. Cancollani No 140 Urbanización Cincuentenario Cancollani, Dpto. de Puno Provincia San Román ciudad de Juliaca, cuyo propietario es el Señor Mamani Apaza Bartolomé con N° de RUC 20225857386, dedicado a la confección de productos Metal Mecánica, inicia sus actividades el 01 de Julio de 1994 con un capital de S/.20000 legalmente constituido y registrado ante las instituciones pertinentes, acogido al Régimen General del Impuesto a la Renta.

3.3. TÉCNICAS PARA LA RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN:

La recopilación de la información efectuada sirve de sustento en la ejecución del presente trabajo de investigación, para el logro de los objetivos fijados y para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas se ha utilizado las siguientes técnicas:

a. REVISIÓN DE DOCUMENTOS

Revisión de documentos es la técnica que consiste en el acopio de la información para la investigación, relacionado a la revisión de

trabajos de investigación realizados anteriormente, consulta de obras. Así mismo se ha recolectado mediante esta técnica los estados financieros de las empresas en estudio como son Balance general, Estado de Resultados y otros documentos fuente.

Mediante esta técnica se recopilará la información y datos de las empresas, instituciones rectoras que tienen vinculación directa con las empresas de comercio e Industria tales como:

- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria SUNAT donde se ubican las declaraciones juradas de las empresas en estudio.
- Ministerio de la Producción PRODUCE
- Oficinas de estudio contable profesionales de la rama de contabilidad quienes facilitaron la información Contable de las Empresas.

b. ANÁLISIS DOCUMENTAL

Técnica que consiste en el acopio de la información requerida para la investigación entre ellas la revisión y lectura de trabajos de Investigación realizadas anteriormente sobre el tema a investigar, igualmente se analizara principalmente los siguientes temas:

Cuadro de Asignación de personal:

Plan operativo Institucional

Plan estratégico.

Consolidado de Recaudación de Ingresos

Dispositivos legales.

Otros documentos necesarios para trabajo de Investigación

c. OBSERVACIÓN DIRECTA

Este método de observación directa nos permite observar en forma directa todas las operaciones en forma real dentro del funcionamiento y organización de las empresas para ver los hechos tal como ocurre dentro de su campo los cuales se realizará mediante visitas a las empresas.

d. ENTREVISTAS

Técnica que conlleva la interrelación con los propietarios, gerentes de las empresas y con los trabajadores con la finalidad de conocer muy de cerca los hechos que ocurren dentro de la empresa. Instrumento que se realiza formulando preguntas orientadas a obtener datos reales sobre la gestión contable de las empresas y gestión administrativa y aspectos relacionados con la formación de costos de comercialización y de producción.

3.4. PROCESAMIENTO DE DATOS

Realizado el procesamiento de datos de la información recopilada de acuerdo con los requerimientos de los objetivos e hipótesis del presente trabajo, Se procedió con los siguientes pasos:

- a. Ordenamiento de Datos.- Los datos seleccionados se han dispuesto metódicamente para su análisis según sus variables.
- b. Clasificación de datos.- Comprende el proceso de agrupar los datos según su naturaleza de acuerdo a la hipótesis planteada y para el cuál se ha analizado y evaluado los factores que incidieron en el cumplimiento de los objetivos.
- c. Forma de Análisis de Datos.- Los resultados obtenidos sean sometido a un análisis de contrastación con el marco teórico, y las hipótesis formuladas bajo el siguiente método:

Método Inductivo.- Partir de casos particulares para llegar a conclusiones generales.
- d. Tabulación de Datos.- En este proceso se estableció la realización de cuadros estadísticos donde se dispusieron los datos calificados en forma analítica para luego, a través de ellos obtener los resultados correspondientes.

CAPITULO IV

CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

4.1. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en la Provincia el de San Román, Distrito de Juliaca, Ciudad de Juliaca, Departamento de Puno, en el Periodo económico comprendido del mes de Enero al 31 de Diciembre del 2008.

4.2. ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se ha tomado como muestra a 12 Empresas Industriales de Metal Mecánica, de la Ciudad de Juliaca, de los cuales se ha tomado a 03 empresas para la realización del presente trabajo de Investigación; considerados los mas representativos, cuyas muestras han sido utilizadas para determinar los costos de producción y rentabilidad de cada empresa.

4.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El ámbito de estudio del presente trabajo de Investigación se desarrollará en la ciudad de Juliaca llamada también la Ciudad de los vientos tierra de machuaychas, chiñipilcos y panzacalas

SINTESIS HISTORICA Y CULTURAL DE LA CIUDAD DE JULIACA

I.- CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DE JULIACA:

UBICACION.- 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.

LIMITES.- Los limites 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 GEOGRAFICAS.- de acuerdo a INEI, Juliaca se encuentra entre las siguientes coordenadas geográficas:

- 15°; de latitud Sur; y 70°; de longitud Oeste.

TEMPERATURA.- Como promedio tiene una temperatura de 6 y 12 grados, centígrados

DISTANCIAS CON OTRAS CIUDADES.- Entre las principales tenemos:

- Cusco 342 Km. Arequipa 280 Km.; Puno 45 Km.

ALTITUDES.- Diversas mediciones indican las siguientes altitudes: 3824 m.s.n.m. en la zona del aeropuerto. 3825 m.s.n.m. en la zona de la estación de FF.CC 3828 m.s.n.m. en la zona del puente Maravillas. La altitud promedio y oficial es de 3825 m.s.n.m.

DIVISION POLITICA.- El distrito de Juliaca se divide en las siguientes comunidades y parcialidades:

- Ayabacas - Cabana - Chacas - Chilla - Escuri - Esquen - Isla – Uray Jaran - Centro Jaran - Chimpa Jaran – Qoqan - Mucra - Rancho Pukachupa- Rancho Sollata - Rancho Tacamani - Unocolla.

- RELIEVE.- En Juliaca distinguimos dos clases de relieve:
- RELIEVE PLANO: Constituido por extensas pampas con ligeras ondulaciones, que constituye la mayor extensión de su superficie.
- RELIEVE SALIENTE: Constituido por pequeñas y medianas elevaciones o cerros agrupados en el mayor de los casos.

PRINCIPALES CERROS.- Los principales cerros de Juliaca son: LOS QUE EMPIEZAN EN LAS INMEDIACIONES DE LA CIUDAD ANTIGUA SON: Santa; Cruz, Huaynarroque, Espinal, Monos, Puntaca, Collana Chullunquiani, Tilato, etc.

LOS QUE EMPIEZAN EN LAS INMEDIACIONES DEL PUENTE MARAVILLAS SON: Juchuy, Apacheta, Jatun Apacheta, Woqa, Ñaqata, Punta Campanayoc, Orqo, Mucra Apellini, Wallatani Punta, Jopoqor Iniquito, Rancho Cunca, Unocolla, esquen, etc.

en el sector Ayabacas existen varias elevaciones.
en el sector Escuri hay solitario pequeño cerro conocido como Pojraqasi.

PRINCIPALES RIOS.- En Juliaca distinguimos los siguientes ríos:
RIO JULIACA: Constituidos por los llamados Maravillas y Cacachi que son parte del RIO COATA.

RIO TOROCOCHA: Hace unos siglos era un río muy importante, ahora es un río ocasional.

- PRINCIPALES LAGUNAS.- Existen las siguientes lagunas:
 - LAGUNA CHACAS: Ubicada al noroeste de la ciudad.
 - LAGUNA ESCURI: Ubicada al norte de la ciudad y cerca al puente Maravillas
- OTRAS: Como por ejemplo las lagunas pequeñas que existen en la comunidad de CHIMPAJARAN.

4.4. ASPECTOS REFERIDOS AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN Y CONTENIDOS.

PRORRATEO DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN

En los casos de las empresas que fabrican un solo producto los costos indirectos de fabricación aplicables a cada unidad producida pueden ser fácilmente determinadas efectuando una división entre las unidades producidas y el total de los gastos indirectos de fabricación.

En los casos de empresas que manufacturen una variedad de productos y líneas de producción se hace necesario utilizar métodos adecuados y razonables para la asignación de los gastos indirectos de fabricación.

MÉTODOS DE DISTRIBUCIÓN DE LOS GASTOS DE FABRICACIÓN

Un método razonable de distribución de gastos de fabricación debe comprender la utilización de un denominador común que pudiera ser usado para todos los productos o líneas de producción sin distinción. El prorrateo implica la previa acumulación de gastos, en cuentas contables controlados por la cuenta costos de producción para que posteriormente puedan ser aplicados a los productos manufacturados utilizando bases de aplicaciones razonables.

El prorrateo de los gastos indirectos debe efectuarse lo más equivalente posible, pues efectuarse tomando datos acumulables actuales o sobre base de datos históricos o en todo caso sobre los gastos predeterminados de producción con el objeto de obtener en coeficiente correcto. El coeficiente resultaría de dividir el importante de los gastos y directos de fabricación entre cualquiera de las bases antes mencionadas. La distribución de los gastos de fabricación es problemática y compleja, existiendo una serie de métodos para cada caso específico debiendo adoptarse el que mejor se ajuste a las circunstancias, teniendo en cuenta la razonabilidad de la distribución.

Los principales métodos de distribución de los gastos de fabricación son:

1. MÉTODO DEL IMPORTE DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

Con este método, los gastos de fabricación se distribuyen a los diferentes centros de costos, proporcionales a la mano de obra directa utilizada por el mismo. Luego, el total de gastos de fabricación de cada centro de costos se distribuyen proporcionalmente a la mano de obra directa aplicada por el mismo a los diferentes productos.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe de mano de obra directa}}$$

2. MÉTODO DEL IMPORTE DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA:

Mediante este método la distribución de los gastos de fabricación se hará efectiva tomando como base las materias primas aplicadas a cada centro de costos y productos elaborados.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe de materia prima}}$$

3. MÉTODO DEL IMPORTE DEL COSTO PRIMO O DIRECTO:

Con aplicación de este método, la distribución de los gastos de fabricación se hará efectiva tomando como base la suma de la materia prima y la mano de obra.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Importe del costo primo}}$$

4. MÉTODO DE HORAS HOMBRE:

La distribución de los gastos por este método se hará tomando como base; las horas hombre efectivamente utilizadas. Este método exige un control bien detallado.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Nº de horas de mano de obra}}$$

5. MÉTODO DE HORAS MAQUINA:

Este método tiene las mismas características del método anterior, exigiéndose, así mismo, un control detallado de las horas de utilización de la maquina.

Formula:

$$\text{CUOTA} = \frac{\text{Gastos de fabricación}}{\text{Nº de horas maquinas}}$$

6. MÉTODO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS:

Este método de distribución de los gastos de distribución resulta práctico y razonable adoptarlo en empresas que dedican a la

elaboración de una línea uniforme de productos de unidades homogéneas.

Para su aplicación todos los gastos de la diversidad secciones o departamentos (centros de costos), se toman en conjunto, ya que los gastos de cada uno son imposibles de distribuir separadamente mediante este procedimiento.

CAPITULO V

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. EXPOSICIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta los resultados obtenidos en la ejecución del presente trabajo de investigación como son la determinación el Costo de Producción, para cada una de las empresas, determinando los elementos del Costo de Producción, los Estados Financieros para luego determinar la Rentabilidad de cada uno de ellos.

5.1.1. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO N° 01

Determinar los costos de producción de puertas y ventanas metálicos en la ciudad de Juliaca, la misma que permitirá establecer un adecuado precio de venta de sus productos terminados.

CUADRO N° 01

INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA.

HOJA DE COSTOS:

VENTANA METÁLICA DE 1.20 X 0.80 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 3/4"	6.00 mts	15.00
Fierro Tee 3/4"	2.80 mts	10.27
Fierro platino 1/8"	6.00 mts	8.00
Aldaba	1 und	2.50
Soldadura	0.25 kls	2.50
Pintura	0.25 gln	6.00
COSTO DE MATERIALES:		44.27
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		20.00
Ayudante salario por obra		10.00
COSTO DE MANO DE OBRA		30.00
COSTO PRIMO		74.27
C.- OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 44.27 X 0.0775		3.43
COSTO TOTAL		77.70

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas Nina E.I.R.Ltda

CUADRO N° 02**INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA.****HOJA DE COSTOS:****PUERTA METÁLICA DE 2.20 X 1.80 mts DE DOBLE HOJA**

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 1"	19.90 mts	72.97
Fierro Tee 1"	0.80 mts	4.00
Fierro Redondo ½"	20.00 mts	218.75
Fierro platino 1"	5.40 mts	120.00
Plancha de Fierro 1/32"	1.5 pch	10.80
Bisagras 4"	6 und	24.00
Cerrojos	2 und	8.00
Soldadura	0.5 kls	6.00
Pintura	0.5 gln	12.00
COSTO DE MATERIALES:		476.52
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		50.00
Ayudante salario por obra		20.00
COSTO DE MANO DE OBRA		70.00
COSTO PRIMO		546.52
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 476.52 X 0.0775		36.95
COSTO TOTAL		583.47

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas Nina E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 03

INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA.
HOJA DE COSTOS:
PUERTA GARAJE METÁLICA DE 2.20 X 3.00 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 2"	16.00 mts	85.33
Fierro Tee 2"	7.60 mts	53.20
Fierro Redondo 2"	24.00 mts	300.00
Fierro platino 1"	5.40 mts	287.00
Plancha de Fierro 1/27"	3. 25 pch	27.00
Bisagras 4"	6 und	30.00
Cerrosjos	3 und	15.00
Soldadura	1 kls	12.00
Pintura	1 gln	24.00
COSTO DE MATERIALES:		833.53
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		55.00
Ayudante salario por obra		25.00
COSTO DE MANO DE OBRA		80.00
COSTO PRIMO		913.53
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 833.53 X 0.0775		64.63
COSTO TOTAL		978.16

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas Nina E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 04

ESTRUCTURAS METÁLICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA

HOJA DE COSTOS:

VENTANA METÁLICA DE 1.20 X 0.80 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 3/4"	5.68mts	16.09
Fierro Tee 3/4"	3.20mts	12.27
Fierro platino 1/8"	3.00 mts	3.00
Aldaba	2.50 und	2.50
Soldadura	2.50 kls	2.50
Pintura	6.00 gln	6.00
COSTO DE MATERIALES:		42.36
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		18.00
Ayudante salario por obra		12.00
COSTO DE MANO DE OBRA		30.00
COSTO PRIMO		72.36
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 42.36 X 0.0580		2.46
COSTO TOTAL		74.82

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas El Poderoso E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 05

ESTRUCTURAS METÁLICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA
HOJA DE COSTOS:
PUERTA METÁLICA DE 2.20 X 1.80 mts DE DOBLE HOJA

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 1"	21 mts	70.00
Fierro Tee 1"	1.20 mts	6.00
Fierro Redondo ½"	19.60 mts	214.38
Fierro platino 1"	6 mts	12.00
Plancha de Fierro 1/32"	1.5 pch	123.00
Bisagras 4"	6 und	30.00
Cerrosjos	2 und	10.00
Soldadura	0.5 kls	6.00
Pintura	0.5 gln	12.00
COSTO DE MATERIALES:		483.38
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		40.00
Ayudante salario por obra		18.00
COSTO DE MANO DE OBRA		58.00
COSTO PRIMO		541.38
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 483.38 X 0.0580		28.03
COSTO TOTAL		569.41

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas El Poderoso E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 06

ESTRUCTURAS METÁLICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA

HOJA DE COSTOS:

PUERTA GARAJE METÁLICA DE 2.20 X 3.00 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 2"	18.00 mts	90.00
Fierro Tee 2"	6.00 mts	45.00
Fierro Redondo 2"	26.00 mts	304.68
Plancha de Fierro 1/27"	3. 50 pch	246.00
Bisagras 4"	6 und	30.00
Cerrosjos	3 und	15.00
Soldadura	1 kls	10.00
Pintura	1 gln	15.00
COSTO DE MATERIALES:		755.68
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		65.00
Ayudante salario por obra		20.00
COSTO DE MANO DE OBRA		85.00
COSTO PRIMO		840.68
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 755.68 X 0.0580		43.82
COSTO TOTAL		884.50

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas El Poderoso E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 07

INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA

HOJA DE COSTOS:

VENTANA METÁLICA DE 1.20 X 0.80 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 EN SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 3/4"	6.00 mts	17.00
Fierro Tee 3/4"	2.80 mts	11.20
Fierro platino 1/8"	5.20 mts	8.67
Aldaba	1 und	2.00
Soldadura	0.25 kls	2.50
Pintura	0.25 gln	6.00
COSTO DE MATERIALES:		47.87
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		25.00
Ayudante salario por obra		10.00
COSTO DE MANO DE OBRA		35.00
COSTO PRIMO		82.87
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 47.87 X 0.0869		4.16
COSTO TOTAL		87.03

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas TECSUR E.I.R.Ltda

CUADRO Nº 08

INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA
HOJA DE COSTOS:
PUERTA METÁLICA DE 2.20 X 1.80 mts DE DOBLE HOJA

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 1"	20.00 mts	83.33
Fierro Tee 1"	1.20 mts	7.00
Fierro Redondo ½"	20.00 mts	228.01
Fierro platino 1"	6.00 mts	12.00
Plancha de Fierro 1/32"	1.65 pch	129.00
Bisagras 4"	6 und	18.00
Cerrojos	2 und	10.00
Soldadura	0.5 kls	6.00
Pintura	0.5 gln	12.00
COSTO DE MATERIALES:		505.34
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		50.00
Ayudante salario por obra		15.00
COSTO DE MANO DE OBRA		65.00
COSTO PRIMO		570.34
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 505.34 X 0.0869		43.92
COSTO TOTAL		614.26

FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas TECSUR E.I.R.Ltda

CUADRO N° 09

INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA
HOJA DE COSTOS:
PUERTA GARAJE METÁLICA DE 2.20 X 3.00 mts

ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN	CANTIDAD DE MATERIAL	AÑO 2008 SOLES
A.- MATERIALES		
Directos:		
Fierro Angular 2"	15.20 mts	76.00
Fierro Tee 2"	12.00 mts	80.00
Fierro Redondo 3/8"	25.00 mts	273.44
Fierro platino 1"	9.00 mts	24.00
Plancha de Fierro 1/27"	3. 00 pch	225.00
Bisagras 4"	6 und	30.00
Cerrosjos	3 und	15.00
Soldadura	1 kls	12.00
Pintura	1 gln	15.00
COSTO DE MATERIALES:		750.44
B.-MANO DE OBRA		
Directos:		
Maestro salario por obra		80.00
Ayudante salario por obra		25.00
COSTO DE MANO DE OBRA		105.00
COSTO PRIMO		855.44
C.-OTROS GASTOS INDIRECTOS		
S/. 750.44 X 0.0869		65.22
COSTO TOTAL		920.66
FUENTE: Registro de Producción de Industrias Metálicas TECSUR E.I.R.Ltda		

Para cada una de las empresas en estudio se asignarán códigos correspondientes para facilitar la información en los cuadros, de la siguiente manera:

IMN-001	INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA
IMP-002	INDUSTRIAS METÁLICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA
IMT-003	INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA

CUADRO Nº 10

RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN

POR EMPRESA AÑO 2008 (SOLES)

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
PRODUCTOS	A	B	C
Ventanas:			
1.20x0.80	77.70	74.82	86.03
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	583.47	569.41	603.67
Garajes:			
2.20x3.00	978.16	884.50	904.93
TOTALES	1639.33	1528.73	1594.63

FUENTE: Resumen de los cuadros del 01 al 24

CUADRO Nº 11

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN ANUAL POR EMPRESAS

AÑO 2008

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
PRODUCTOS	A	B	C
Ventanas:			
1.20x0.80	300	140	205
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	190	280	180
Garajes:			
2.20x3.00	126	184	84
TOTALES	616	604	469

FUENTE: Documento Fuente Encuestas

CUADRO Nº 12

RESUMEN DEL COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN ANUAL

POR EMPRESA AÑO 2008 (SOLES)

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
PRODUCTOS	A	B	C
Ventanas:			
1.20x0.80	23310.00	10474.80	17636.15
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	110859.30	159434.80	108660.60
Garajes:			
2.20x3.00	123248.16	162748.00	76014.12
TOTALES	257417.46	332657.60	202310.87

FUENTE: Producto de los cuadros Nros 25 y 26

CUADRO N° 13

PRECIO DE VENTA UNITARIO POR CADA EMPRESA

Y PRODUCTO AÑO 2008 (SOLES)

EMPRESAS PRODUCTOS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
	A	B	C
Ventanas:			
1.20x0.80	90.00	86.00	96.00
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	710.00	630.00	700.00
Garajes:			
2.20x3.00	1120.00	1020.00	1050.00
TOTALES	1920.00	1736.00	1846.00

FUENTE: Documento Fuente Encuestas.

CUADRO N° 14

PRECIO DE VENTA ANUAL POR CADA EMPRESA

Y PRODUCTO AÑO 2008 (SOLES)

EMPRESAS PRODUCTOS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
	A	B	C
Ventanas:			
1.20x0.80	27000.00	12040.00	19680.00
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	134900.00	176400.00	126000.00
Garajes:			
2.20x3.00	141120.00	187680.00	88200.00
TOTALES	303020.00	376120.00	233880.00

FUENTE: Resumen de los cuadros 26 y 28

5.1.2 DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO No 02

Determinar los costos de distribución de los productos terminados de metal mecánica en la ciudad de Juliaca, la misma que permitirá establecer un adecuado precio de comercialización y distribución de sus productos terminados.

Para el presente objetivo se considerará el desarrollo de una monografía para la “INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”.

Con los resultados obtenidos del desarrollo del objetivo No 01, se propone para las empresas dedicadas a la actividad de confección de puertas y ventanas, el sistema de costos por órdenes combinado con los de procesos, la aplicación de ambos sistemas nos puede dar los mejores resultados porque estas empresas cuentan con diferentes pedidos y procesos de producción tales como: adquisición de materia prima, corte, armado, pintado acabado y distribución.

Como primer paso para ello es necesario determinar el método de distribución del total de costos indirectos, aplicando el más aceptable, para el presente trabajo realizaremos en función al consumo total de materias primas.

CUADRO Nº 15**COSTO TOTAL DE LA MANO DE OBRA DIRECTA****“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”****(EXPRESADO EN SOLES)**

Tiempo concluido	Producto	Salario por obra		Salario por día		Salario por mes	
		Maestro	Ayudante	Maestro	Ayudante	Maestro	Ayudante
	Ventanas						
1 día	1.20mX0.80m	20.00	10.00	20.00	10.00	600.00	300.00
	Puertas						
2 días	2.20mX1.80m(2h)	50.00	20.00	25.00	10.00	750.00	300.00
	Garajes						
2 días	2.20mX3.00m	55.00	25.00	27.50	12.50	825.00	375.00
	Total					2175.00	975.00

En el Cuadro Nº 15 se presenta el costo total de la mano de obra directa conformada por los maestros y ayudantes que elaboran los bienes de Metal Mecánica, expuestos en los cuadros Nº 01 al 03 correspondientes a las Hojas de Costos de la Empresa “INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”. En la investigación se considera necesario obtener los datos de la Mano de Obra directa, con la finalidad de que los trabajadores se encuentren protegidos por las Leyes Laborales.

CUADRO N° 16

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LA MANO DE OBRA INDIRECTA

“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA ”

(EXPRESADO EN SOLES)

N°	Detalle	Sueldo	Tipo de
		Mensual en S/.	Trabajador
1	Administrador	1200	Indirecto
1	Jefe de Producción	900	Indirecto
1	Asistente contable	900	Indirecto
1	Vendedor	700	Indirecto
	Totales	3700	

En el Cuadro N° 16 se muestran el Costo de la Mano de Obra Indirecta, que corresponden a los sueldos del Administrador, Jefe de producción, Asistente contable y Vendedor. Estos datos han sido considerados para el presente trabajo, sugiriendo diversificar las funciones con el fin de optimizar la producción de los bienes de confección de puertas y ventanas metálicas; el Administrador debe ser quien dirige la pequeña empresa, que en este caso vendría recaer en manos del propietario; el Jefe de producción es una persona con experiencia sobre el control del proceso de producción, generalmente integran maestros que conocen el cortado y diseño del bien en sus diferentes formas y modelos, además debe ser una persona capacitada por SENATI; el asistente contable debe ser un profesional preparado en llevar los costos de producción y venta correctamente y el vendedor es otro personal que se integra al proceso para ofrecer al mercado todos los productos.

CUADRO Nº 17
OBLIGACIONES SOCIALES DE LOS PRODUCTORES
(SOLES)

“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA ”

Nº	Ocupación	Sueldos	Salarios	S.N.P 13%	EsSalud 9%		SCTR (A.T) 2.3%	2/14	1/12	1/4
					Gratif. Dic Y Jul. 0.14286	Vacaciones 0.0833		C.T.S 0.07143		
6	Maestro		4050	526.5	364.5		93.15	578.58	337.37	289.29
6	Ayudante		1950	253.5	175.5		44.85	278.58	162.44	139.29
1	Administrador	1200		156		108		171.43	99.96	85.72
1	Jefe de producción	900		117		81		128.57	74.97	64.29
1	Asistente Contable	900		117		81		128.57	74.97	64.29
1	Vendedor	700		91		63		100	58.31	50
	Totales	3700	6000	1261	540	333	138	1385.74	808.01	692.87

En el Cuadro Nº 17 se muestran las Cargas Sociales tales como: S.N.P., EsSalud para sueldos y salarios, S.C.T.R. Para obreros Gratificaciones, Vacaciones y C.T.S.; en el trabajo de investigación no son considerados por los propietarios de las empresas; según ellos por considerarse gastos adicionales, aduciendo desconocer las obligaciones sociales. Estos gastos se deben incluir en la planilla de sueldos y salarios de los trabajadores, en razón a los cuadros Nº 16 y 17. Además se hace necesario e importante para demostrar como se calcula el factor de distribución al momento de calcular los Gastos de producción.

A continuación, en el Cuadro N° 18 Se expone las depreciaciones del Activos como son: la construcción del local, maquinarias, herramientas, equipos y los muebles y enseres de la empresa “INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”, que poseen en su planta de fabricación, las que son consideradas como capital de trabajo. En este aspecto las provisiones y el agotamiento de los activos fijos no son considerados por los empresarios de Metal Mecánica, por desconocimiento. Las provisiones de las depreciaciones de los activos fijos han sido consideradas para el presente trabajo, establecidas en la Ley del Impuesto a la Renta, por lo que nos permite establecer el factor de distribución para el cálculo de los gastos de fabricación.

CUADRO N° 18

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS
“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA ”

RUBROS	COSTO TOTAL SOLES	DEPREC. ANUAL %	DEPREC. ANUAL SOLES
1 Unid. Local de trabajo	25000.00	3	750.00
300 Mt2 Terreno taller	32000.00	0	0.00
1 unid Compresora	2350.00	10	235.00
1 unid Dobladora de plancha	2700.00	10	270.00
8 unid Caballetes metálicos	240.00	5	12.00
2 unid Taladro eléctrico	960.00	10	96.00
1 unid Tornillo de banco	350.00	5	17.50
2 unid Esmeril portátil	1700.00	10	170.00
10 unid Arco de cierra	150.00	100	150.00
5 unid Prensas metálicas	350.00	5	17.50
4 unid Combos metálicos	140.00	5	7.00
4 unid Cinceles metálicos	56.00	100	56.00
6 unid. Martillos de metal	150.00	30	45.00
1 unid. Triciclo	450.00	10	45.00
1 unid. Escritorio metálico	280.00	10	28.00
Herramientas varias	1100.00	25	275.00
TOTALES	67976.00		2174.00

A continuación, en el Cuadro N° 19; se muestra el consolidado de los costos totales indirectos como materiales Indirectos, Depreciaciones, Mano de Obra Indirecta, las Leyes Sociales y otros gastos por servicios de terceros, para finalmente obtener el total de los gastos de fabricación de la empresa, que nos permitirá calcular el factor de distribución para cada uno de los productos.

CUADRO Nº 19

APLICACIÓN DE LOS GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN A LA PRODUCCIÓN DE BIENES DE VENTANAS Y PUERTAS METÁLICAS

RUBROS	IMPORTE S/.
MATERIALES INDIRECTOS	2 820.00
Aceite y grasa varios	1 400.00
Lubricantes Gasolina	500.00
Envases y embalajes	400.00
Útiles de oficina	120.00
Útiles de limpieza	50.00
Ropa d trabajo	350.00
DEPRECIACIONES:	2 174.00
Depreciación del local	750.00
Depreciación de maquinarias	1 424.50
MANO DE OBRA INDIRECTA	5 004.84
Mantenimiento de maquinaria	1 300.00
Mantenimiento del local	500.00
Aportaciones de Leyes Sociales:	
EsSalud - Obreros	540.00
EsSalud - Sueldos	333.00
S.C.T.R. (A.T.)	138.00
1/14 Gratificación Dic.	692.87
1/12 Vacaciones	808.10
1/14 C.T.S.	692.87
OTROS GASTOS INDIRECTOS	16 582.00
Seguro del local y máquina.	420.00
Alquiler de local	2 400.00
Viáticos por compra de materiales	180.00
Mantenimiento de Extinguidor.	80.00
Botiquín	70.00
Luz y agua	1 632.00
Fletes por servicios de carga de materiales	7 200.00
Refrigerio	3 600.00
Otros gastos varios.	1 000.00
TOTAL	26 580.84

Se ha determinado el método de distribución del total de costos indirectos aplicando el más aceptable, para el presente trabajo se determinó en función al consumo de materias primas.

CUADRO N° 20

CALCULO DEL FACTOR DE DISTRIBUCIÓN

“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA ”

FORMULA:

$$\text{F.D.} = \frac{\text{Total Gastos de Fabricación}}{\text{Total Materia Prima Consumida}}$$

$$\text{F.D.} = \frac{26\,580.84}{313,085.38} = 0.0849$$

En el Cuadro N° 20; se obtiene el cálculo del factor de distribución, se divide el total de los gastos de fabricación entre el total de la materia prima consumida. El cálculo el factor de distribución nos permite distribuir el gasto de fabricación para cada producto.

DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO PARA CADA PRODUCTO.

En los siguientes cuadros que corresponden a las Hojas de Costos para cada producto que elabora la empresa “INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”, se tiene un incremento pequeño no tan significativo sobre el costo unitario de los productores por la aplicación de las obligaciones sociales de los trabajadores realizado en la propuesta en el presente trabajo de investigación.

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN N° 01				
FABRICANTE: "INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA "				
PRODUCTO: Ventana ESPECIFICACIÓN: 1.20Mx0.80m COSTO:				
MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA	
CANTIDAD	ESPECIFICACIONES	IMPORTE S/.	OBRERO	IMPORTE S/.
6.00m.	Fierro Angular 3/4"	15.00	Maestro	20.00
2.80m.	Fierro Tee 3/4"	10.27	Ayudante	10.00
6.00m.	Fierro Platino 1/8"	8.00		
1 und.	Aldaba	2.50		
0.25 Kgr.	Soldadura	2.50		
	Pintura	6.00		
Total Materia Prima		44.27	Total mano de obra	30.00
GASTOS DE FABRICACIÓN				
F.D. = 44.27 * 0.0849		3.76		
RESUMEN		IMPORTE S/.		
Costo de Materia Prima		44.27		
Costo de Mano de Obra Directa		30.00		
Costo Primo		74.27		
Gastos de Fabricación		3.76		
Costo de Fabricación		78.03	Auxiliar de Costos	

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCION N° 02				
FABRICANTE: "INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA "				
PRODUCTO: Puerta ESPECIFICACIÓN: 2.20mX1.80m (2h) COSTO:				
MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA	
CANTIDAD	ESPECIFICACIONES	IMPORTE S/.	OBRERO	IMPORTE S/.
19.90m.	Fierro Angular 1"	72.97	Maestro	50.00
0.80m.	Fierro Tee 1"	4.00	Ayudante	20.00
20.00m	Fierro Redondo 1/2"	218.75		
5.40m	Fierro Platino 1"	120.00		
1.5pch.	Plancha de Fierro 1/32"	10.80		
6und.	Bisagra 4"	24.00		
2und.	Cerrojo	8.00		
0.5Kgr.	Soldadura	6.00		
0.5gln	Pintura	12.00		
Total Materia Prima		476.52	Total Mano de Obra	70.00
GASTOS DE FABRICACIÓN F.D. = 476.52*0.0849				40.46
RESUMEN		IMPORTE S/.		
Costo de Materia Prima		476.52		
Costo de Mano de Obra Directa		70.00		
Costo Primo		546.52		
Gastos de Fabricación		40.46		
Costo de Fabricación		586.98		

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN N° 03				
FABRICANTE: "INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA"				
PRODUCTO: Garaje ESPECIFICACIÓN: 2.20mX3.00m COSTO:				
MATERIAS PRIMAS			MANO DE OBRA DIRECTA	
CANTIDAD	ESPECIFICACIONES	IMPORTE S/.	OBRERO	IMPORTE S/.
16.00m.	Fierro Angular 2"	85.33	Maestro	55.00
7.60m.	Fierro Tee 2"	53.20	Ayudante	25.00
24.00m.	Fierro Redondo 2"	300.00		
5.40m.	Fierro Platino 1"	287.00		
3.25pch.	Plancha de Fierro 1/27"	27.00		
6und.	Bisagra 4"	30.00		
3und.	Cerrojo	15.00		
1Kgr.	Soldadura	12.00		
1gln	Pintura	24.00		
Total Materia Prima		833.53	Total Mano de Obra	80.00
GASTOS DE FABRICACIÓN F.D. = 833.53*0.0849				70.77
RESUMEN		IMPORTE S/.	Auxiliar de Costos	
Costo de Materia Prima		833.53		
Costo de Mano de Obra Directa		80.00		
Costo Primo		913.53		
Gastos de Fabricación		70.77		
Costo de Fabricación		984.30		

DETERMINACIÓN DEL COSTO TOTAL

Para determinar el Costo total de los bienes que produce la empresa "INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA", se tiene el siguiente Resumen extraído de las Hojas de Costos 01, 02 y 03 respectivamente

CUADRO N° 21

RESUMEN DEL COSTO DE PRODUCCIÓN UNITARIO Y TOTALES

“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”

Producto	Costo de Producción unitario S/.	Volumen de Producción	Costo total de Producción S/.
Ventanas:			
1.20x0.80	78.03	300	23409.00
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	586.98	190	111526.20
Garajes:			
2.20x3.00	984.3	126	124021.80
Totales	1649.31	616	258957.00

DETERMINACIÓN DE LA UTILIDAD Y PRECIO UNITARIO

Verificado y analizado los documentos fuentes utilizados por los productores de fabricación de ventanas y puertas metálicas; aplican un porcentaje tentativo de acuerdo con el parecer de cada productor. Para el presente trabajo la propuesta se acuerda incrementar por porcentaje de 24% sobre el costo de producción unitario, ello como resultado obtenido del precio de la oferta y demanda del precio de mercado.

CUADRO Nº 22

PRECIO DE VENTA UNITARIO EN EL MERCADO PARA CADA

PRODUCTO “INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”

Producto	Costo Unitario S/.	Utilidad (24%)	Precio Unitario S/.
Ventanas:			
1.20x0.80	78.03	18.73	96.76
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	586.98	140.88	727.86
Garajes:			
2.20x3.00	984.3	236.23	1 220.53
Totales	2 813.58	675.27	3 488.85

CUADRO Nº 23

DETERMINACION DE VENTAS TOTALES

“INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA”

Producto	Precio de Venta unitario S/.	Volumen de Producción	Total Precio de venta S/.
Ventanas:			
1.20x0.80	96.76	300	29028.00
Puertas:			
2.20x1.80 (2h)	727.86	190	138293.40
Garajes:			
2.20x3.00	1220.53	126	153786.78
Totales	2045.15	616	321108.18

5.1.2. DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO N° 03

Determinar la rentabilidad que se obtiene después de los costos de producción mas los valores agregados al producto antes de su comercialización a efectos de tener una información real para la toma de decisiones en la fijación de precios.

Para demostrar el objetivo específico No 03 necesitamos los siguientes informes: Balance General, Estados de Resultados de las empresas en estudio con la finalidad de determinar la rentabilidad respectiva.

CUADRO N° 24

RESUMEN DEL BALANCE GENERAL TERMINADO AL 31-12-2008 DE
LAS EMPRESAS (EXPRESADO EN SOLES)

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
RUBROS	A	B	C
ACTIVO			
Activo Corriente			
Caja y bancos	5500.00	12450.00	18200.00
Clientes	6800.00	5400.00	5700.00
Materia prima	7950.00	3800.00	10525.00
Productos terminados	4200.00	0.00	4200.00
Total Activo Corriente	24450.00	21650.00	38625.00
Activo no Corriente			
Inmuebles Maquinarias y equipos	84500.00	60340.00	67976.00
(-) Depreciación acumulada	-8450.00	-5034.00	-6977.00
Total Activo no Corriente	76050.00	55306.00	60999.00
Total activo	100500.00	76956.00	99624.00
PASIVO			
Facturas por pagar	7325.00		7325.00
Tributos por pagar	11290.00	10356.00	7572.00
Remuneraciones por pagar	4089.00		4089.00
Total Pasivo	22704.00	10356.00	18986.00
PATRIMONIO			
Capital	36452.00	21430.00	60869.00
Resultados Acumulados	15000.00	3600.00	2100.00
Utilidad o (pérdida) del ejercicio	26344.00	24163.00	17669.00
Total Patrimonio	77796.00	49193.00	80638.00
Total Pasivo y Patrimonio	100500.00	76956.00	99624.00

FUENTE: Confeccionado de acuerdo con los resultados de la información económica y financiera obtenidos de la información contables de las 03 empresas

CUADRO N° 25

RESUMEN DEL ESTADO DE RESULTADOS TERMINADO AL 31-12-2008

DE LAS EMPRESAS (EXPRESADO EN SOLES)

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003
RUBROS	A	B	C
Ventas netas	303020.00	376120.00	233880.00
Costo de Ventas	257417.00	332657.00	202310.00
UTILIDAD BRUTA	45603.00	43463.00	31570.00
Gastos Operacionales			
Gastos de Ventas	4130.00	5740.00	3470.00
Gastos de Administración	3560.00	3160.00	2835.00
Gastos Financieros	189.00		
Otros Gastos			
Utilidad de Operación	37724.00	34563.00	25265.00
Participación de utilidades			
Otros Ingresos y Egresos	89.00	44.00	23.00
Utilidades antes del impuesto	37635.00	34519.00	25242.00
Impuesto a la renta del Ejercicio	11291.00	10356.00	7573.00
Reserva Legal			
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	26344.00	24163.00	17669.00

FUENTE: Confeccionado de acuerdo con los resultados de los ingresos y costos y gastos obtenidos de la información contables de las 03 empresas

5.1.2.1 INDICADORES FINANCIEROS**1. INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA****a. RENTABILIDAD GENERAL:**

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{26344.00}{100500.00} \times 100\% = 26.21\%$$

b. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O DE INGRESOS:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{26344.00}{303020.00} \times 100\% = 8.69\%$$

c. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{26344.00}{77796.00} \times 100\% = 33.86\%$$

d. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{R.A.T.} = \frac{303020.00}{100500.00} = 3.02$$

2. INDUSTRIAS METÁLICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA

a. RENTABILIDAD GENERAL:

$$R.G. = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$R.G. = \frac{24163.00}{76956.00} \times 100\% = 31.40\%$$

b. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS OPERACIONALES:

$$R.V. = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$R.V. = \frac{24163.00}{376120.00} \times 100\% = 6.42\%$$

c. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$R.P. = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$R.P. = \frac{24163.00}{49193.00} \times 100\% = 49.12\%$$

d. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$R.A.T. = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo Total}}$$

$$R.A.T. = \frac{376120.00}{76956.00} = 4.89$$

3. INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA:

a. RENTABILIDAD GENERAL:

$$\text{R.G.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Neto Tangible}} \times 100\%$$

$$\text{R.G.} = \frac{17669.00}{99624.00} \times 100\% = 17.77\%$$

b. RENTABILIDAD DE LAS VENTAS O INGRESOS OPERACIONALES:

$$\text{R.V.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100\%$$

$$\text{R.V.} = \frac{17669.00}{233880.00} \times 100\% = 7.55\%$$

c. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO O RENTABILIDAD FINANCIERA

$$\text{R.P.} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio Neto}} \times 100\%$$

$$\text{R.P.} = \frac{17669.00}{80638.00} \times 100\% = 21.91\%$$

d. RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL O RENTABILIDAD ECONÓMICA

$$\text{R.A.T.} = \frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Activo total}}$$

$$\text{R.A.T.} = \frac{233880.00}{99624.00} = 2.35$$

CUADRO N° 26

RESUMEN DE LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS AÑO 2008

EMPRESAS	IMN-001	IMP-002	IMT-003	PROMEDIO
PRODUCTOS	A	B	C	C
RENTABILIDAD GENERAL	26.21%	31.40%	17.77%	25.13%
RENTABILIDAD DE VENTAS	8.69%	6.42%	7.55%	7.55%
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	33.86%	49.12%	21.91%	34.96%
RENTABILIDAD DEL ACTIVO TOTAL	3.02	4.89	2.35	342%

FUENTE: Elaborado por el ejecutor.

ANÁLISIS DE LA DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION

En los cuadros N° 1 al 09 se muestra la determinación de los costos para cada una de las empresas, de los productos de ventanas y puertas. En él se observa la desigualdad de los costos obtenidos, debido a los diferentes importes que se tiene en la adquisición de materiales, el pago de la mano de obra y la determinación de los gastos indirectos, tal como se ve en los cuadros, que corresponden a las Hojas de costos de los productos que realiza cada empresa. Estos datos se consideran fundamentales para la determinación del costo unitario de cada producto.

En el cuadro N° 10 se tiene el RESUMEN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN OBTENIDO POR CADA EMPRESA PARA EL AÑO 2008, en el observamos que la empresa INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA obtuvo el mayor costo, siendo así la suma total los tres

productos equivalentes a S/. 1,639.33; seguido de la empresa INDUSTRIA METALICA TECSUR E.I.R.LTDA que en suma total general obtuvo costos unitarios de S/.1594.63; finalmente la empresa INDUSTRIAS METALICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA obtuvo costos unitarios en general por un importe de S/.1528.73; quien obtiene el menor costo.

En el cuadro N° 11 nos muestra el RESUMEN DE UNIDADES PRODUCIDAS EN TODO EL AÑO POR PRODUCTO, como resultado de costo unitario y volumen de producción anual nos da el resultado el cuadro No 12 donde se aprecia el total del volumen de producción o costo total anual, obteniéndose para la empresa INDUSTRIAS METALICAS EL PODEROSO E.I.R.LTDA el mayor costo de producción total anual equivalente a S/. 332,657.60; seguido por la empresa INDUSTRIAS METALICAS NINA E.I.R.LTDA con un costo total de producción anual de S/. 257,417.46; luego la empresa INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA con un costo total de producción anual de S/. 201,310.87, quien obtiene el menor costo anual.

En el cuadro N° 13 se tiene resumen del PRECIO DE VENTA UNITARIO para cada producto y para cada empresa, datos obtenidos a través de la encuesta realizada a los propietarios de las empresas en estudio.

En el cuadro N° 14 se muestra las VENTAS TOTALES, por empresa operación realizada del número de unidades producidas anualmente por las empresas por el precio de venta unitario. La empresa INDUSTRIA METALICA PODEROSO E.I.R.LDTA es la que tiene mayor producción y

mayores ventas con 604 unidades entre ventanas y puertas y que en soles corresponde a S/. 376,120.00; seguido por la empresa INDUSTRIAS METALICAS NINA con una producción de 616 unidades, que en soles de venta corresponde a S/.303,020.00; por último, la empresa INDUSTRIAS METALICAS TECSUR E.I.R.LTDA con una producción de 469 unidades producidas, que en soles venta corresponde a S/. 233,880.00.

ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD

El objetivo principal de las empresas es determinar si los beneficios obtenidos en la producción de bienes de puertas y ventanas se encuentran en posibilidades de recuperar sus capitales invertidos para dicho fin. Los resultados obtenidos de la aplicación de los ratios financieras con los datos de los estados financieros de las empresas, como son el Balance General y Estados de resultados para el año 2008 son los siguientes:

Rentabilidad General. Podemos indicar que las empresas en estudio, aplicando la relación Utilidad Neta en función al Activo Neto tangible no es tan equitativo, de ello tenemos que La empresa INDUSTRIA METALICA PODEROSO E.I.R.LTDA tiene un indicador del 31.40%, lo que significa que se encuentra en buenas condiciones; seguido de la empresa manufacturera METAL MECANICA NINA E.I.R.LTDA obtiene el 26.21%; finalmente la empresa METAL MECANICA TECSUR E.I.R...LTDA que obtiene el menor porcentaje el 17.77%

Rentabilidad de las Ventas. Podemos indicar que los resultados obtenidos son diferentes entre todas las empresas, en función a la aplicación ratios financieros aplicados a los rubros del Balance General y de los Estados de Resultados relacionando la utilidad neta con las ventas netas. Así podemos indicar que La empresa METAL MECANICA NINA E.I.R.LTDA es quien obtiene mayor rentabilidad del 8.69%; seguido de la empresa METAL MECANICA TECSUR E.I.R.LTDA. quien obtiene 7.55% y por último la empresa que obtiene una rentabilidad menor es la empresa INDUSTRIA METALICA PODEROSO E.I.R.LTDA que obtiene una rentabilidad de 6.42%. Estos resultados obedecen a que no existe una buena política de gestión empresarial por parte de los empresarios.

Rentabilidad Patrimonial. La empresa INDUSTRIA METALICA PODEROSO E.I.R.LTDA obtiene resultados muy favorables con un rendimiento del 49.12%; seguido por la empresa INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA que obtiene como resultado el 33.86%; finalmente la empresa INDUSTRIA METALICA TECSUR E.I.R.LTDA. que obtiene un rendimiento del 21.91%. Cada uno de estos indicadores nos muestra la rentabilidad del patrimonio neto, que mide la productividad de los capitales en relación porcentual por cada unidad monetaria invertida.

Rentabilidad del Activo Total. La relación de aplicación de los ratios de ingresos totales con el Activo Total, podemos indicar que de las tres empresas se encuentran en condiciones diferentes, primero se ubica La empresa INDUSTRIA METALICA PODEROSO E.I.R.LTDA quien obtiene una rentabilidad de 4.89; seguido de la empresa INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA que obtiene el 3.02; y en el último lugar la

empresa INDUSTRIA METALICA TECSUR E.I.R...LTDA que obtiene el 2.35%; estos resultados se traducen de la siguiente manera: Por cada unidad monetaria invertida en soles se genera tantas unidades monetarias.

En Resumen, se puede apreciar que la empresa INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA se encuentra en mejores condiciones para operar y afrontar sus inversiones, obteniendo utilidades favorables en Rentabilidad General, Rentabilidad Patrimonial, superando a las demás empresas; seguido de la empresa INDUSTRIA METALICA NINA E.I.R.LTDA quien obtiene mayor rentabilidad en ventas en comparación a las demás empresas. Por tanto afirmamos que en año 2008 la Rentabilidad General en promedio es del 25.13%; La Rentabilidad de las ventas en promedio es del 7.55%; en cuanto a la Rentabilidad Patrimonial se tiene en promedio el 34.96%, finalmente en cuanto a la Rentabilidad del Activo Total se tiene como promedio 3.42.

5.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

PRIMERA HIPÓTESIS

1ra Hipótesis.- El desconocimiento de aplicación de costos reales en la producción de productos terminados de metal, los empresarios corren el riesgo de perder sus capitales

Las Empresas Industriales dedicadas a la producción de puertas y ventanas de Metal en estudio determinan sus costos de producción de manera parcial donde la materia prima directa e indirecta, la mano de obra no son criterios razonables en la determinación de sus costos ni de las experiencias adquiridas en las producciones de los bienes en años anteriores, así mismo en la determinación de los gastos de fabricación se desconoce la aplicación del factor de distribución; de la misma manera no se consideran los importes de las cargas sociales por carecer del libro de planillas de remuneraciones de sueldos, lo que repercute en la imprecisión a establecer los costos unitarios, utilidades y precios de ventas tentativas. Por consiguiente, podemos decir que la aplicación de los procesos de determinación de los costos de producción no son los adecuados. Por lo que las empresas en estudio requieren estructurar sus costos en forma permanente para cada producto. En consecuencia, la hipótesis planteada es aceptada.

SEGUNDA HIPÓTESIS:

2da hipótesis.- Los empresarios que se dedican a la actividad Industrial de producción de puertas y ventanas metálicas, deben aplicar un valor agregado a sus costos de producción razonablemente, para subsanar los

gastos de ventas y de administración con una buena toma de decisiones

Con aplicación de una buena gestión empresarial, manejo de datos financieros reales y la buena toma de decisiones, con aplicación de un sistema de costos y instrumentos Gerenciales, es posible que mejore la administración de estas empresas, para obtener resultados económicos favorables. Por lo tanto, la Hipótesis planteada, si cumple para que estas empresas puedan mantenerse en un mercado de libre competencia.

TERCERA HIPÓTESIS:

3da Hipótesis.- La aplicación de un sistema de costos eficientes en la comercialización y/o distribución de productos terminados, los empresarios tienen mayores posibilidades de obtener una rentabilidad buena.

Vistos los resultados de rentabilidad de las empresas estudiadas podemos mencionar que estas empresas sí pueden recuperar sus inversiones a corto y mediano plazo, siempre que mantengan sus costos, buscando precios bajos y competitivos, trabajando con costos presupuestados o predeterminados para su funcionamiento permanente, por lo que la hipótesis planteada en su enunciado se cumple, ya que los altos costos de producción influyen negativamente en la rentabilidad de las empresas causando una insuficiente rentabilidad.

CONCLUSIONES

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

- A. Las empresas en estudio de las Industrias dedicadas a la producción de puertas y ventanas metálicas, conocen los costos de producción de manera empírica en el manejo de materia prima directa e indirecta y la mano de obra directa e indirecta sin incluirlos a los costos de producción, así mismo desconocen la aplicación del factor de distribución de los costos indirectos, donde deben incorporarse las cargas sociales las depreciaciones y otros gastos como parte de elementos del costo de producción, para obtener los costos unitarios.
- B. Los costos de producción en las empresas son similares. Llegando a los costos que constituye la suma de consumo de materiales, Mano de Obra y los Gastos indirectos. Todos los resultados obtenidos fueron traducidos en las hojas de costos de producción N° 01 al 09, los mismos que han sido llevados a un análisis en la determinación del costo total de producción, aplicando los métodos de investigación inductivo y deductivo.
- C. En cuanto a la rentabilidad general, de ventas, patrimonial y activo total de las empresas estudiadas los resultados han arrojado los siguientes promedios: Rentabilidad general 25.13%; Rentabilidad de las ventas 7.55%; Rentabilidad patrimonial 34.96%; Rentabilidad del activo total 3.42 soles por cada sol, lo que significa que sus inversiones se encuentran favorables.

- D. El Sistema de costos preestablecidos en el Objetivo N° 02, permitirá a estas empresas controlar de mejor manera sus costos directos e indirectos para determinar sus costos unitarios aceptables a los clientes y obtener una rentabilidad aceptable.

RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se puede recomendar lo siguiente:

1. Aplicar un sistema de costos por órdenes y procesos con una combinación de manejo de costos de acuerdo con su realidad para el mejor control del proceso productivo.
2. A los propietarios dedicados a la actividad de producción de puertas y ventanas metálicas se recomienda incorporar a sus trabajadores directos e indirectos en los registros de planillas de remuneraciones y aportar las obligaciones sociales a favor de los trabajadores, así mismo se debe considerar las provisiones de las depreciaciones en aplicación a las normas.
3. Es necesario la capacitación a sus trabajadores en Instituciones competentes de tal manera que les permita conocer sus derechos i sus obligaciones así mismo crear y diseñar nuevos modelos de bienes, con manejo de maquinarias especializadas y técnicas de esta manera buscar mejoras de productividad y de rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Adriazen, M. (1997); "Enciclopedia de Contabilidad" II edición Lima Perú.

Diaz, J. (1981); "Costos y Presupuestos"; Editorial de libros Técnicos
Lima Perú.

Diaz, J. (1991); "Diccionario y Manual de Contabilidad y Adaptación";
Editorial Liro Técnica Lima Perú.

Ferrer, A. (1995); "Formulación de Estados Financieros"; editado por
Sefiban Lima.

Flores, J. (1998); "Estados Financieros Ajustados por Inflación"; Lima
Perú.

Franquies, R. (1979); "Estudio de Rentabilidad", Edición Prima - España.

Giraldo, D. (1998); "Contabilidad de Costos a Valores Reales y Pre-
Determinados", Tomo II Lima Perú.

Hidalgo, J. (1992); "Contabilidad de Costos Teoría y Casos prácticos",
Tomo I, Segunda Edición. Lima Perú.

Ichocan, S. (1995); "Contabilidad de Costos Administrativos y
Contables"; Lima Perú

Ichocan, S. (1985); "Fundamentos de Contabilidad de Costos"; Tomo II
Edición Primaria, Arequipa Perú.

Reyes, E. (1995); "Contabilidad de Costos", Editorial Limusa S.A. IV edición México.

SUNAT.- Tributos en el Régimen General y Especial, Folleto Quincenal, mes de Junio 2008 Lima Perú.

EL AUTOR

ANEXOS

ANEXO Nº 01

ENCUESTA FORMULADA A LOS INDUSTRIALES

Encuesta para Investigación de Costos de Producción y Rentabilidad en
Producción de puertas y ventanas de metal en la ciudad de Juliaca.

1.- Razón Social.....

2.- Actividad Industrial.....

3.- Que Productos obtiene.....

4.- Materia prima que compra:

En la Localidad Si () No ()

Procede de Otra parte Si () No ()

5.- Los insumos es suministrada por:

Por un Proveedor Si () No ()

Varios Proveedores. Si () No ()

6.- Puede decirnos sobre los precios de los insumos:

Precios Bajos Si () No ()

Precios Promedios. Si () No ()

Precios Altos. Si () No ()

7.- Mano de Obra en su taller.

Propietarios cuantos () Familiares ()

Propietarios cuantos () Operarios ()

Operarios cuantos () Destajo ()

- 8.- Selecciona a sus Trabajadores.
- Invitación Directa Si () No ()
- Invitación por concurso Si () No ()
- 9.- Como paga a sus trabajadores
- Planilla Si () No ()
- Jornal Si () No ()
- Destajo Si () No ()
- 10.- Como determina los costos de venta o producción.
- Considerando todos los costos Si () No ()
- Considerando algunos gastos Si () No ()
- 11.- Conoce la Depreciación de la Maquinaria
- Si () No ()
- 12.- Lleva Registros de Contabilidad
- Si () No ()
- 13.-Cuál es la Rentabilidad de su empresa.
- Bajo Si () No ()
- Promedio Si () No ()
- Optimo Si () No ()
- 14.- Participa en eventos de Capacitación.
- Si () No ()



15.- Quiere ampliar su planta.

Equipos Si () No ()

Infraestructura Si () No ()

Capital de Trabajo Si () No ()

16.- Otros comentarios:

.....
.....
.....

Juliaca, Enero de 2009.

FIRMA DEL ENCUESTADOR

FIRMA DEL ENCUESTADO

ANEXO No 02

GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS POR EMPRESAS

AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008

(EXPRESADO EN SOLES)

EMPRESAS	A	B	C
A.- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN:			
Honorarios profesionales	1800.00	1360.00	1300.00
Útiles de Escritorio	150.00	80.00	70.00
Relaciones Públicas	460.00	800.00	680.00
Licencia Municipal	120.00	120.00	45.00
Otros Gastos	1130.00	800.00	740.00
TOTALES	3660.00	3160.00	2835.00
B.-GASTOS DE VENTA			
Remuneraciones	3600.00	4800.00	3000.00
Impresiones de Boletas	150.00	440.00	220.00
Publicidad	380.00	500.00	250.00
TOTALES	4130.00	5740.00	3470.00
TOTAL GENERAL A+B	7790.00	8900.00	6305.00

FUENTE: Documentos Fuente encuesta