



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

“TESIS DE GRADO”

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**TEMA: “LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN
LA METALMECÁNICA DÍAZ DE LA CIUDAD DE AMBATO”.**

AUTORA:

CARMEN VANESSA DÍAZ SUPE

TUTOR:

DRA. ADRIANA ESTÉVEZ, Mg

AMBATO – ECUADOR

2015

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Adriana Estévez, con C.C # 180199527-3 en mi calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema “Los costos de producción y la rentabilidad en la Metalmecánica “Díaz” de la ciudad de Ambato” desarrollado por **CARMEN VANESSA DÍAZ SUPE**, estudiante de la carrera de Contabilidad y Auditoría Modalidad Presencial; considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, marzo del 2015

TUTORA



Dra. Adriana Estévez, Mg

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Carmen Vanessa Díaz Supe, con C.C # 180447065-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el trabajo de graduación: “LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN LA METALMECÁNICA DÍAZ DE LA CIUDAD DE AMBATO” es original, autentico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de esta investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad de la autora y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato, por lo que autorizo a la biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las normas de la Universidad.

AUTORA



Carmen Vanessa Díaz Supe

C.C: 180447065-4

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El tribunal de grado, aprueba el trabajo de graduación, sobre el tema “LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y LA RENTABILIDAD EN LA METALMECÁNICA DÍAZ DE LA CIUDAD DE AMBATO” elaborado por la señorita Carmen Vanessa Díaz Supe, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría Modalidad Presencial, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, mayo del 2015

Para constancia Firman:



.....
Dr. César Salazar
PROFESOR CALIFICADOR



.....
Ing. Eduardo Toscano
PROFESOR CALIFICADOR



.....
Eco. Diego Proaño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A Dios porque siempre estuvo a mi lado, en mis alegrías y tristezas, en mis victorias y derrotas y siempre permaneció ahí dándome las fuerzas necesarias para salir adelante y conducirme por el camino del bien.

A mi madre y abuelita, por su apoyo incondicional que me han brindado en cada momento de mi vida y gracias a su esfuerzo me ha permitido culminar la carrera.

Vanessa

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por abrirme sus puertas hacia el camino del saber.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría la cual me preparó para la vida profesional y sobre todos sus docentes quienes en todo este tiempo demostraron su profesionalismo e impartieron sus conocimientos para prepararme profesionalmente.

A la Dra. Adriana Estévez, Mg quien fue mi tutora y ha sabido guiarnos con sus conocimientos y paciencia a lo largo del presente trabajo de graduación.

También a la entidad METALMECÁNICA DÍAZ quien me abrió sus puertas para poner en práctica todos mis conocimientos durante el trabajo de graduación.

Vanessa

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Aprobación del tutor del trabajo de graduación.....	II
Autoría de la investigación.....	III
Aprobación del tribunal de grado	IV
Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.	VI
Resumen ejecutivo	XIV
Introducción.....	1

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Tema de investigación	2
1.2.	Planteamiento del problema	2
1.2.1.	Contextualización.....	2
1.2.1.1.	Macro contextualización.....	2
1.2.1.2.	Meso contextualización	4
1.2.1.3.	Micro contextualización	4
1.2.2.	Análisis crítico	7
1.2.3.	Prognosis	8
1.2.4.	Formulación del problema.....	9
1.2.5.	Interrogantes	9
1.2.6.	Delimitación del objeto de investigación.....	9
1.3.	Justificación	10
1.4.	Objetivos	11
1.4.1.	General.....	11
1.4.2.	Específico	11

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes investigativos	12
2.2.	Fundamentación filosófica	13
2.3.	Fundamentación legal	14
2.4.	Categorías fundamentales.....	15
2.4.1.	Variable dependiente: costos de producción	15
2.4.1.1.	Contabilidad de costos	15
2.4.1.2.	Sistema de costos.....	17
2.4.1.3.	Costos de producción	20
2.4.2.	Variable dependiente: rentabilidad.....	30
2.4.2.1.	Análisis financiero.....	30
2.4.2.2.	Indicadores financieros	31
2.4.2.3.	Rentabilidad	31
2.4.3.	Gráficos de inclusión interrelacionadas	41
2.4.3.1.	Superordenación de variables	41
2.4.3.2.	Subordinación de la variable independiente	42
2.4.3.3.	Subordinación de la variable dependiente	43
2.5.	Hipótesis	44
2.6.	Señalamiento de las variables	44

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1.	Enfoque investigativo	45
3.2.	Modalidad básica de la investigación.....	45
3.3.	Nivel o tipo de investigación.....	47
3.4.	Población y muestra	48
3.5.	Operacionalización de variables	51

3.5.1.	Variable independiente: costos de producción.....	51
3.5.2.	Variable dependiente:	52
3.6.	Plan de recolección de información	53
3.7.	Plan de procesamiento de la información	54

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.	Análisis de los resultados	56
4.2.	Interpretación de resultados.....	56
4.3.	Verificación de hipótesis	74
4.3.1.	Hipótesis.....	74
4.3.2.	Modelo lógico.....	74
4.3.3.	Modelo matemático.....	74
4.3.4.	Modelo estadístico.....	74
4.3.5.	Regla de decisión.....	76
4.3.6.	Cálculo de t de student.....	77

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	CONCLUSIONES	79
5.2.	RECOMENDACIONES	80

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1.	Datos informativos	81
6.1.1.	Título.....	81
6.1.2.	Institución Ejecutora	81
6.1.3.	Beneficiarios	81

6.1.4.	Ubicación	81
6.1.5.	Tiempo estimado para la ejecución	81
6.1.6.	Equipo técnico Responsable.....	82
6.1.7.	Costo.....	82
6.2.	Antecedentes de la propuesta	83
6.3.J	Justificación	84
6.4.	Objetivos	85
6.4.1.	Objetivo General	85
6.4.2.	Objetivos Específicos.....	85
6.5.	Análisis de factibilidad	85
6.6.	Fundamentación.....	86
6.6.1.	Sistema de Costos por Órdenes de Producción.....	86
6.6.1.1.	Características.....	87
6.6.1.2.	Elementos del Costo.....	88
6.7.	Metodología Modelo Operativo.....	101
6.7.1.	Primera Fase: Análisis de la empresa y del proceso de producción	
102		
6.7.1.1.	Diagnóstico Preliminar	102
6.7.1.2.	Análisis FODA	103
6.7.1.3.	Proceso Productivo de la Metalmecánica Díaz.....	104
6.7.1.4.	Descripción del proceso productivo	105
6.7.1.5.	Flujograma del proceso productivo	107
6.7.2.	Segunda Fase: Flujograma de procesos	111
6.7.2.1.	Flujograma del sistema por órdenes de producción	111
6.7.3.	Tercera Fase: Desarrollo de la Propuesta	119
6.7.3.1.	Demostración de la Propuesta.....	119
6.8.	Administración	147
6.8.1.	Organigrama Estructural de la entidad Metalmecánica Díaz	147
6.8.2.	Funciones	148
6.8.3.	Responsables de la administración.....	149
6.9.	Previsión de la evaluación	150
	BIBLIOGRAFÍA	151

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1:	Sector Metalmecánico en Tungurahua.....	4
Tabla N°2:	Indicadores de Liquidez.....	33
Tabla N°3:	Indicadores de eficiencia	34
Tabla N°4:	Indicadores de Endeudamiento	35
Tabla N°5:	Indicadores de Eficiencia.....	36
Tabla N°6:	Población Metalmecánica Díaz.....	49
Tabla N°7:	Operacionalización de la variable independiente.....	51
Tabla N°8:	Operacionalización de la variable dependiente.....	52
Tabla N°9:	Recolección de Información.....	53
Tabla N°10:	Recopilación de la Información.....	54
Tabla N°11:	Sistema de costos.....	57
Tabla N°12:	Costos de Producción.....	58
Tabla N°13:	Adquisición de Materia Prima.....	59
Tabla N°14:	Cálculo Materia Prima	60
Tabla N°15:	Control de Materia Prima	61
Tabla N°16:	Materiales y Suministros.....	62
Tabla N°17:	Trabajadores de Producción.....	63
Tabla N°18:	Registro de Asistencia.....	64
Tabla N°19:	Supervisión del Gerente	65
Tabla N°20:	Finalización de la Obra.....	66
Tabla N°21:	Maquinaria.....	67
Tabla N°22:	Mantenimiento de Maquinaria, Herramientas y Vehículos	68
Tabla N°23:	Costos Indirectos	69
Tabla N°24:	Registro de los CIF.....	70
Tabla N°25:	Productividad y Competitividad	71
Tabla N°26:	Análisis de Pago a Proveedores	72
Tabla N°27:	Margen de Utilidad Neta	73
Tabla N°28:	Distribucion t de student.....	76
Tabla N°29:	Datos de la lista de chequeo.	77

Tabla N°30:	Equipo Técnico Responsable de la ejecución de la propuesta.	82
Tabla N°31:	Costos incurridos en la ejecución del proyecto de investigación.	82
Tabla N°32:	Fórmula para el cálculo de horas suplementarias.....	93
Tabla N°33:	Fórmula para el cálculo de horas extraordinarias	94
Tabla N°34:	Asientos Contables para Costos Indirectos de Fabricación	100
Tabla N°35:	Análisis FODA	103
Tabla N°36:	Matriz combinada de FODA	103
Tabla N°37:	Orden de producción	113
Tabla N°38:	Requisición de Materiales	114
Tabla N°39:	Orden de Pedido	115
Tabla N°40:	Kárdex	116
Tabla N°41:	Nota de Despacho.....	117
Tabla N°42:	Hoja de Costos	118
Tabla N°43:	Responsables de la Administración.....	149
Tabla N°44:	Matriz de análisis evaluativo.....	150

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Sector Metalmecánico PIB y crecimiento en el 2013.....	3
Gráfico 2:	Elementos del Costo	21
Gráfico 3:	Análisis de datos	55
Gráfico 4:	Sistema de Costos	57
Gráfico 5:	Costos de Producción.....	58
Gráfico 6:	Adquisición de Materia Prima	59
Gráfico 7:	Cálculo Materia Prima	60
Gráfico 8:	Control de Materia Prima	61
Gráfico 9:	Materiales y Suministros	62
Gráfico 10:	Trabajadores de Producción.....	63
Gráfico 11:	Registro de Asistencia	64
Gráfico 12:	Supervisión del Gerente.....	65
Gráfico 13:	Finalización de la Obra	66

Gráfico 14:	Maquinaria	67
Gráfico 15:	Mantenimiento de Maquinaria, Herramientas y Vehículos	68
Gráfico 16:	Costos Indirectos.....	69
Gráfico 17:	Registro de los CIF	70
Gráfico 18:	Productividad y Competitividad	71
Gráfico 19:	Análisis de Pago a Proveedores	72
Gráfico 20:	Margen de Utilidad Neta.....	73
Gráfico 21:	Propuesta del modelo Operativo.....	101
Gráfico 22:	Proceso de Producción en Metalmecánica Díaz	104
Gráfico 23:	Flujograma proceso de diseño	108
Gráfico 24:	Flujograma proceso de corte.....	109
Gráfico 25:	Flujograma proceso de ensamblaje.....	110
Gráfico 26:	Flujograma del sistema por órdenes de producción.....	112
Gráfico 27:	Organigrama Estructural Metalmecánica Díaz.....	147

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01:	Árbol de Problemas.....	7
Figura 02:	Conceptualizaciones básicas de variables	41
Figura 03:	Conceptos incluidos en la variable independiente	42
Figura 04:	Conceptos incluidos en la variable dependiente	43

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo investigativo se realizó en la entidad Metalmecánica “Díaz” de la ciudad de Ambato, la cual se dedica al diseño y construcción de galpones, lozas prefabricadas, estructuras metálicas, torres, pre-fabricados, corrales, juegos, puentes, etc.; para la investigación se utilizó una Encuesta, la cual permitió analizar cada aspecto importante dentro de la producción.

Dentro del primer capítulo se analiza el problema que tiene la Metalmecánica “Díaz”, en donde los costos de producción incidieron en la rentabilidad durante el año 2014.

El segundo capítulo, se establecen referencias de investigaciones que otros autores han realizado, las cuales permitieron ampliar la investigación sobre tema de desarrollo.

Dentro del tercer capítulo se analiza el tipo de investigación que se va a realizar, la población a ser examinada, adentrarnos más a fondo en el problema y conocer a la entidad en sus diferentes procesos.

En el cuarto capítulo se presenta la tabulación e interpretación de los resultados obtenidos en la recolección de información de la encuesta.

Dentro del quinto capítulo se describe las conclusiones y recomendaciones que se emiten durante toda la investigación que se llevó a cabo en la entidad Metalmecánica “Díaz”.

Y finalmente, en el sexto capítulo se presenta la propuesta del Sistema de costos por órdenes de producción para la entidad Metalmecánica “Díaz”, la que permitió un mejor control de los elementos o recursos utilizados dentro del proceso de producción.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las empresas, organizaciones o entidades necesitan enfrentarse con mercados cada vez más grandes y se ven en la necesidad de crear nuevas formas de comercializar sus productos o servicios todo esto con el fin de alcanzar sus objetivos.

Es por esto, que las empresas, organizaciones o entidades industriales necesitan un control adecuado de los costos de producción, para que haya un control adecuado y uso de los recursos empleados dentro del proceso de producción. El uso adecuado de los costos permitirá que la entidad obtenga información correcta, apropiada y precisa para la toma oportuna de decisiones.

El sistema de costos por órdenes de producción permitirá que la entidad utilice de la manera más adecuada los recursos empleados en el proceso de producción, permitirá el ahorro de los mismos y sobre todo ayudará a conocer el costo real de producción.

Por lo tanto, dentro de la presente investigación se procedió a estructurar los pasos necesarios para establecer un sistema de costos por órdenes de producción en la entidad de una manera detallada y explícita con el fin de conocer los costos y gastos involucrados en el proceso productivo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

Los costos de producción y la rentabilidad en la Metalmecánica “Díaz” de la ciudad de Ambato.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. *Macro contextualización*

En el Ecuador el sector de la metalmecánica representó aproximadamente \$70 millones de dólares en exportaciones, principalmente a Colombia, Venezuela Perú, China y Estados Unidos, gracias a este sector alrededor de 23600 personas tienen empleo directo. Es un sector que provee de productos para la construcción, para la fabricación de maquinarias, y para las carrocerías.

De acuerdo al Instituto de Estadística y Censos (INEC), este sector tiene el 65% de generación de empleo, además representa el 14% del PIB (Producto Interno Bruto) y ha tenido un crecimiento anual del 7% entre el año 2000 y el 2011. Las principales industrias de metalmecánica están ubicadas en las provincias de Pichincha, Tungurahua, Guayas, Azuay y Loja, donde se ha ido desarrollando esta actividad con gran éxito, ofreciendo una amplia gama de productos y servicios a las industrias relacionadas con este sector (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones PROECUADOR, 2013, p. 2).

El Banco Central del Ecuador, define a la actividad metalmecánica como aquella dedicada a la fabricación, de productos obtenidos de metales comunes y de derivados del metal, entre Enero y Septiembre del año 2013, el sector aportó al PIB (Producto Interno Bruto), un total de USD \$346 millones, representando el 4,19% del PIB Manufacturero sin petróleo, la tasa de crecimiento real hasta el tercer trimestre del año 2013, fue de 5.5% en comparación con igual período de 2012, la tasa de crecimiento promedio real hasta el tercer trimestre del 2013 fue

del 5.5 % en comparación con igual período del 2012 (Cámara de Industrias de Guayaquil, 2014, p. 18).



Gráfico 1: Sector Metalmecánico PIB y crecimiento en el 2013

Fuente: (BCE, Banco Central del Ecuador, 2015)

Un indicador importante de este sector es el de Encadenamiento Productivo, el cual da como resultado que el consumo intermedio de acero es del 65%, superior al de la industria manufacturera con el 59%.

El sector metalmecánico al tener una relación directa con los grandes proyectos que desarrollan los gobiernos, espera la puesta en marcha de políticas integrales y a largo plazo que favorezcan la expansión del sector productivo. En este sentido, los empresarios requieren que se pueda solucionar los problemas relacionados con tasa de cambio, tasas de interés, impuestos, crédito e infraestructura, para así generar las condiciones que permitan mejorar la competitividad de la industria, modernizando tecnologías, reponiendo equipos, y/o agrandando plantas de producción (Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones PROECUADOR, 2013, p. 13).

El sector metalmecánico en Ecuador no ha tenido el crecimiento esperado, sino que más bien se ha mantenido en el mercado, esto se debe a problemas internos como son las políticas internas de procedimientos, la inadecuada implementación de normas de calidad, y la asignación de costos de producción real, estas empresas buscan mejorar constantemente la calidad de sus productos y el mejoramiento en el desempeño laboral de sus colaboradores.

Por otro lado los costos de producción aplicados de forma correcta ayudan a mantener un detalle cronológico, sistemático y costeable de todas las operaciones que afecten actual y contingentemente al patrimonio de las empresas metalmecánicas nacionales, todo esto se ve reflejado en las utilidades de la

entidad, debido a que se determinan stock excesivos y por ende los costos se elevan, reduciendo los beneficios de las entidades del sector.

1.2.1.2. Meso Contextualización

En la ciudad de Ambato existe empresas que se dedican a la construcción de estructuras metálicas siendo este uno de los indicadores más visibles del crecimiento económico y sobre todo la generación de empleo.

El número de empresas dedicadas a la metalmecánica se describen a continuación:

Tabla N°1: Sector Metalmecánico en Tungurahua

Facturación regional Total de Tungurahua	USD 14'069.107 ocupa el 12vo lugar
Número de empresas	40
Generación de Empleo	522 puestos de trabajo

Fuente: (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2013, p. 58)

Como se observa en la tabla anterior el sector metalmecánico ocupa el doceavo lugar de la provincia con mayor cantidad en dólares de facturación total de la provincia, lo que significa que este sector aporta al crecimiento económico de la provincia, por otro lado es importante mencionar que la mayoría de empresas no cuenta con un sistema de costos de producción apropiado, que sirva de instrumento de planificación y control.

1.2.1.3. Micro contextualización

La investigación en estudio se realizará en la Metalmecánica Díaz que se dedica al diseño y construcción con estructuras metálicas como: galpones, torres, prefabricados, corrales, juegos, puentes, etc., siendo gerente el Sr. Euclides Díaz.

La metalmecánica inició sus actividades en el año de 1996 es decir que tiene aproximadamente 18 años de existencia, los recursos iniciales para el

emprendimiento fueron con capital propio y actualmente cuenta con 13 trabajadores, distribuido en el área contable y de producción cuyo proceso comienza con el envío de planos de construcción realizados por los arquitectos para que el propietario de acuerdo a las medidas de los planos realice un presupuesto del costo de dicha obra.

En la entidad los costos de producción no se calculan adecuadamente sobrevalorando así el costo en relación a la competencia. Los costos lo determina de la siguiente forma: de acuerdo a las medidas que tienen los planos se va realizando cálculos de los materiales en cuanto a cantidad.

Una vez obtenido el total del material a ser utilizado de acuerdo a las especificaciones del cliente se obtiene el peso en kilogramos se totaliza y se multiplica por el costo del Kg de metal, que es de \$0,90 ctvo.

Adicionalmente se calcula el costo de los materiales indirectos que van a ser utilizados en la fabricación de las estructuras como electrodos, clavos, pintura, etc.

El tiempo de ejecución de la obra depende del número de trabajadores que participan en la fabricación, con el total de los materiales, y el valor estimado de la hora de trabajo se determina el total y el mismo se usa para determinar el precio de la obra.

En obras contratadas para ejecución en otras provincias se incluye los gastos de hospedaje y alimentación de los trabajadores, estos gastos son calculados de forma empírica.

Otra actividad relacionada con la metalmecánica es la prestación del servicio en donde el cliente, provee de los materiales, y la entidad únicamente, cotiza la mano de obra.

Otro problema principal es la inexistencia de registro contables que faciliten conocer exactamente cuánto es su patrimonio, como también valorar los activos de la entidad, y lo más importante contar con un sistema de costos de producción acorde a las necesidades de la entidad, el mismo que permita obtener un costo real de los productos antes de ser manufacturados y fijar el precio de venta, que genere beneficios, además se observó que la inadecuada asignación de costos de producción, causa errores en las facturas emitidas a los clientes, el control contable deficiente, todo esto conduce a tomar decisiones erróneas.

1.2.2. Análisis Crítico

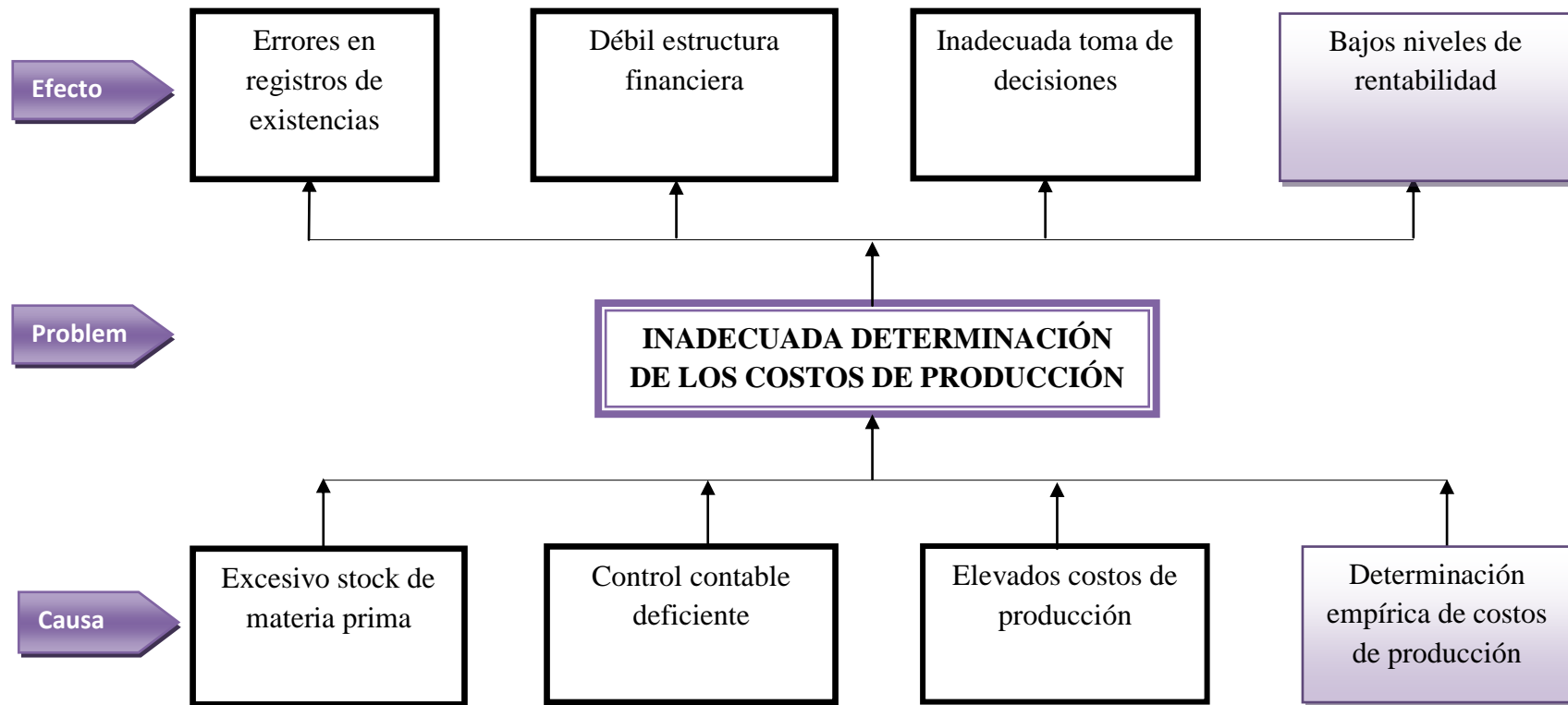


Figura 1.: Árbol de Problemas
Elaborado por: Díaz, V. (2014)

1.2.2.1. Relación Causa-efecto

El principal problema en la Metalmecánica Díaz es la inadecuada determinación de costos, la principal causa es la determinación empírica de costos de producción y el principal efecto son los niveles de rentabilidad.

Otro inconveniente es el excesivo stock de materia prima que provocan errores en registros de existencias.

Además el control contable deficiente provocado por la inadecuada asignación de los costos de producción, provocan una débil estructura financiera.

Por otro lado los elevados costos de producción ocasionados por la inadecuada determinación de la toma de decisiones, se debe a que no se determina o asigna correctamente los costos de producción.

Al establecer un sistema de costos por órdenes de producción ayudará a que la empresa conozca cuáles son sus costos reales de cada obra a realizar para que al final no tenga ningún inconveniente en establecer el precio final al consumidor y así no generaría pérdida en los contratos.

1.2.3. Prognosis

Al no solucionar el problema de la inadecuada determinación de costos de producción, esto se verá reflejado en los estados financieros, debido a que actualmente se asigna empíricamente, y esto conlleva a obtener bajos niveles de rentabilidad, de esta manera se seguirán obteniendo resultados económicos inesperados porque sus ingresos no podrán cubrir los costos o gastos en los que se incurrieron con esto nos referimos al pago de los sueldos y salarios de los trabajadores, servicios básicos y también las cuentas por pagar a sus proveedores y no olvidemos las obligaciones fiscales con el Estado ya que sus ingresos no serían suficientes para cubrir lo que anteriormente se mencionó, la entidad se verá

obligado a recurrir ante terceros para financiarse y poder cubrir dichos costos pero esto sería aún más perjudicial porque la entidad iría perdiendo liquidez y el nivel de endeudamiento crecerá provocando la quiebra de la entidad.

Si no se cuenta con un sistema adecuado de costos de producción no sabría con exactitud el movimiento económico que tiene su entidad ni siquiera tendría una información eficiente en la que pueda apoyarse para la toma de decisiones y que estas a su vez sean aptas para la entidad cuando pueda verse involucrada en alguna situación.

1.2.4. Formulación del Problema

¿Cómo influye los costos de producción en la rentabilidad de la entidad “Metalmecánica Díaz” de la ciudad de Ambato?

1.2.5. Interrogantes

- ¿Cómo se determinan actualmente los costos de producción en la entidad “Metalmecánica Díaz”?
- ¿Cómo determinar el costo real de producción y la rentabilidad para una adecuada toma de decisiones?
- ¿Cuál sería la alternativa de solución al problema planteado?

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

Delimitación de Contenido

Campo: Contabilidad

Área: Contabilidad de Costos

Aspecto: Costos de producción

Delimitación Temporal

El desarrollo de la presente investigación se va a realizar en base a los datos del período Enero-Diciembre de 2014.

Delimitación Espacial

Esta investigación se va a realizar en la entidad Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato que se encuentra ubicado en la Vía a Guaranda, Sector la Magdalena diagonal a la gasolinera Custode.

Delimitación Poblacional

En la presente investigación los elementos de información lo constituyen el gerente general, contadora general, técnicos operadores de maquinaria.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Es importante la investigación porque se pretende solucionar el problema actual de la entidad, como son la determinación adecuada de costos de producción y su incidencia en los bajos niveles de rentabilidad, para establecer un sistema o método que solucione el problema detectado.

El interés de la investigación se centra en proponer la aplicación de una metodología de costos de producción, acorde a la actividad económica de la entidad “Metalmecánica Díaz”, como también a suministrar a la entidad de herramientas de control de costos, para conocer con exactitud los costos reales del productos elaborado, evitando con esto, la sobrevaloración y subvaloración de los costos y la fijación real del precio de venta.

Al realizar este trabajo en la empresa “Metalmecánica Díaz”, se pretende aplicar un sistema de costos por órdenes de producción, debido a que es la necesidad

actual de la entidad, para incrementar sus márgenes de rentabilidad, y servirá para proporcionar información confiable que sirva para ser utilizado en fines externos o interno y se pueda comparar y medir, para conocer el estado financiero de la entidad.

La investigación es factible porque se cuenta con la apertura e información que nos proporciona el propietario y empleados, lo cual me permitirá estar muy cerca de la realidad empresarial de la entidad “Metalmecánica Díaz”.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. General

Analizar la determinación de Costos de Producción y su influencia en la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.

1.4.2. Específico

- ✓ Establecer cómo se determinan actualmente los costos de producción en la Metalmecánica Díaz para dar solución a falencias detectadas.
- ✓ Determinar el costo real de producción y la rentabilidad para una adecuada toma de decisiones.
- ✓ Proponer la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción para la determinación de los márgenes de rentabilidad y el establecimiento del precio real de venta.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En la entidad Metalmecánica Díaz ubicada en Ambato, no se ha efectuado una investigación similar a la propuesta, por lo que esta investigación permitirá poner las bases para un futuro exitoso de la entidad.

Para analizar la presente investigación se ha encontrado antecedentes que sirvan como guía para el desarrollo del proyecto planteado, por lo que tomamos en cuenta la siguiente información, mismas que detallamos a continuación.

De acuerdo a Chaparro (2011, p. 126) en su tesis “Sistema de Costos por Ordenes de producción para la empresa Industrias Acuña Ltda”.

Determinó que la empresa no cuenta con una metodología que permita determinar los costos de producción y que existe dificultad para definir el precio de venta además esta es una herramienta que se debe tomar en cuenta para la toma de decisiones, planificación, dirección y control de la empresa, por ello concluye que debería:

- Identificar los tres elementos fundamentales del costo.
- El cálculo de la base de asignación por la metodología hora máquina le permite a la empresa poder distribuir los costos indirectos adecuadamente.
- El poder incorporar al sistema de costos algunos formatos realizados por la empresa en su sistema de gestión de calidad, es una herramienta importante para sus procesos direccionales.

Se observó que en la Industrias Acuña LTDA se aplicó el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción y permitió identificar los tres elementos del costo como son la materia prima, la mano de obra, y los costos indirectos de fabricación, también se calculó la hora máquina para la asignación adecuada de los costos de producción para cada orden de producción realizada en la empresa y obtener la información de cada proceso productivo y cuya información servirá para la toma oportuna de decisiones en la entidad.

Para Ojeda (2009, p. 123) en su tesis “Implementación de un Modelo Contable de Costos para Hercas Metalmecánica”.

Se observó que la microempresa no contaba con registros contables y sobre todo que no tenía un sistema de costos que le permitiera fijar su precio de venta y que esto le represente un beneficio, además la microempresa establecía precios al azar generándole en algunas ocasiones pérdidas en sus ventas.

Para solucionar este problema se diseñó documentos como; Requisición de Materia Prima y Materiales, Orden de compra, Informe de recepción, Kárdex, Orden de Producción y Hoja de Costos para el cálculo de cada producto que realizaba la microempresa.

Con los nuevos cálculos se determinaron costos de producción más altos en comparación con los costos estimados generando una mejor utilidad.

Puedo concluir el adoptar un sistema de costos por órdenes de producción nos ayudará a conocer los elementos que intervendrán en la determinación de los costos y será una herramienta necesaria para la toma de decisiones.

Además diseñar los documentos necesarios para determinar los costos de los diferentes procesos de producción nos ayudará con los cálculos necesarios para determinar el costo real de cada orden de producción y obtener una mejor rentabilidad en la Metalmecánica Díaz.

2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

El presente trabajo de investigación se fundamentará en el paradigma positivista y se encuentra basado en la siguiente fundamentación.

Según Reyes (2010, p. 83-87) expresa que:

Para este enfoque la realidad es objetiva existe al margen de la razón y la conciencia humana sobre su existencia, está sujeta a un orden propio y opera según leyes y mecanismos naturales e inmutables, que permiten; explicar predecir y controlar los fenómenos.

Las características esenciales de este enfoque:

- Sobre la realidad: se habla de una ontología realista, la realidad posee existencia objetiva y está sujeta a leyes y un orden propio.
- Sobre la relación del sujeto y el objeto de la investigación: es una epistemología objetivista. La legalidad constitutiva de la realidad es susceptible de ser descubierta y descrita de manera objetiva y libre de valores, el investigador adopta una posición distante respecto del objeto que investiga.
- Sobre la generación de conocimientos: se utiliza la metodología experimental. Hay una orientación hipotética-deductiva; las hipótesis se establecen a priori y luego son contrastadas empíricamente en condiciones de control experimental. Diseños definidos y cerrados.

El trabajo investigativo se basó en el paradigma positivista, porque nos permitirá aproximarnos a la realidad de cómo se están controlando los factores de la producción de la Metalmecánica Díaz actualmente y libremente podemos aplicar alternativas de solución para conocer sus costos reales de producción.

2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La entidad Metalmecánica Díaz, está sujeta a leyes, reglamentos y políticas, bajo las cuales realiza su actividad económica, a continuación se mencionan las leyes y reglamentos que ampara la presente investigación.

Según la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno LORTI (2012), Registro Oficial N° 463, de fecha 17 de noviembre de 2004, última modificación 17 de mayo del 2014 indica lo siguiente:

Capítulo IV DEPURACIÓN DE LOS INGRESOS

Art. 10.- Deducciones.- En general, para determinar la base imponible sujeta a este impuesto se deducirán los gastos que se efectúen para obtener, mantener y mejorar los ingresos de fuente ecuatoriana que no estén exentos.

9. Los sueldos, salarios y remuneraciones en general; los beneficios sociales; la participación de los trabajadores en utilidades; las indemnizaciones y bonificaciones legales y voluntarias y otras erogaciones impuestas por el Código de Trabajo, en otras leyes de carácter social, o por contratos colectivos o individuales, así como actas transaccionales y sentencias, incluidos los aportes al seguro social obligatorio; también serán deducibles las contribuciones a favor de

los trabajadores para finalidades de asistencia médica, sanitaria, escolar, cultural, capacitación, entrenamiento profesional y mano de obra.

Art. 11.- Pérdidas.- Las sociedades pueden compensar las pérdidas sufridas en el ejercicio impositivo, con las utilidades gravables que obtuvieren dentro de los cinco períodos impositivos siguientes, sin que se exceda en cada período del 25% de las utilidades obtenidas. Al efecto se entenderá como utilidades o pérdidas las diferencias resultantes entre ingresos gravados que no se encuentren exentos menos los costos y gastos deducibles.

Según PROECUADOR (2010) El Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversión, Registro Oficial N° 351, de fecha 29 de diciembre del 2010, indica lo siguiente:

TÍTULO PRELIMINAR DEL OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN

Art. 4.- Fines.- La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

- c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas.
- d. Generar trabajo y empleo de calidad y dignos, que contribuyan a valorar todas las formas de trabajo y cumplan con los derechos laborales.
- g. Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables.
- i. Promocionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permita que los resultados de la transformación sean apropiados por todos.

2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

2.4.1. Variable Dependiente: Costos de Producción

2.4.1.1. Contabilidad de costos

Concepto

Para Pérez (1996, p.19) la contabilidad de costos tiene por finalidad:

El control de todas las operaciones productivas concentradas a través de un estado especial denominado “ESTADO DE FABRICACIÓN O ESTADO DE

PRODUCCIÓN” que nos muestra el aspecto dinámico de la elaboración referida a un período determinado. Por otra parte, la contabilidad de costos por su propia función es analítica, ya que tiene como objetivo clasificar las diferentes erogaciones en la producción para después recomodarlas en tal forma que sea posible llegar al conocimiento del costo de la unidad producida, existiendo siempre una similitud entre dicha unidad y la de venta.

Según Gómez (2005, p. 2) define:

Como todo sistema o procedimiento contable que tiene por objeto conocer, en forma más exacta posible, lo que cuesta producir un artículo cualquiera. Se concibe como un sistema que utiliza la contabilidad financiera para registrar y luego interpretar, de la manera más correcta posible, los costos por materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que son necesarios para elaborar un artículo.

“Que tiene por objeto registrar los costes de los factores de la producción; es decir, la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación con el fin de llegar a determinar el costo unitario de producción” (Zapata, 1996, p. 7).

La Contabilidad de Costos nos permite interpretar de una forma clara todos los elementos necesarios incurridos en el proceso de producción como son materiales, mano de obra y los costos indirectos de fabricación y por medio de los cálculos llegar a determinar el costo real de producir un bien o servicio.

La Contabilidad de Costos también nos permite tener un mejor control y uso de los elementos a ser utilizados durante el proceso.

Fines Principales de la Contabilidad de Costos

Según Hargadon y Cárdenas (1988, p. 2) resume en lo siguiente:

- Determinar el costo de los inventarios de productos fabricados tanto unitario como global, con miras a la presentación del Balance General.
- Determinar el costo de los productos vendidos, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en el período respectivo y poder preparar el Estado de Rentas y Gastos.
- Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y el control sistemático de los costos de producción.
- Servir de fuente de información de costos para estudios económicos y decisiones especiales relacionados principalmente con inversiones de

capital a largo plazo, tales como reposición de maquinaria, expansión de planta, fabricación de nuevos productos, fijación de precios de venta, etc.

Objetivos de la contabilidad de costos

Según Colín (2007, p. 8), define:

- Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas, etc.), para el logro de los objetivos de la empresa.
- Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles, y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.
- Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.
- Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos, en la planeación de utilidades y en la elección de alternativas, propiciando información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción, distribución, ventas, administración y financiamiento.

Importancia

Según Gomés (2001, p. 5), añade que:

La información requerida por la empresa se puede encontrar en el conjunto de operaciones diarias, expresadas de una forma clara en la contabilidad de costos, de la cual se desprende la evaluación de la gestión administrativa y gerencial convirtiéndose en una herramienta fundamental para la consolidación de las entidades.

Para suministrar información comprensible, útil y comparable, esta debe basarse en los ingresos y costos pasados necesarios para el costeo de productos, así como en los ingresos y los costos proyectados para la toma de decisiones.

2.4.1.2. Sistema de Costos

Los sistemas contables para determinar los costos de producción están condicionados a las características de producción de la industria de que se trate, lo que quiere decir, que el sistema contable, deberá adaptarse a las necesidades de la empresa en cuestión (Pérez, 1996, p. 27).

“La Contabilidad de Costos es un sistema de información que clasifica, asigna, acumula y controla los costos de actividades, procesos y productos, para facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo” (Somarriba, 2009, p. 9).

Sistema de Costos por Órdenes de Producción

Para Pérez (1996, p. 28-30) define que:

En este sistema se expide una orden numerada para la fabricación de determinada cantidad de productos, en la cual se van acumulando los materiales utilizados, la mano de obra directa y los gastos indirectos correspondientes, esta orden es expedida por el jefe responsable de la producción o superintendente, para ser cumplida en su oportunidad por los departamentos

El sistema de órdenes de producción es aplicado en aquellas industrias que producen unidades perfectamente identificables durante su periodo de transformación, siendo posible localizar los elementos del Costo Primo (materia prima directa y mano de obra directa) que corresponden a cada unidad y por lo tanto a cada orden.

Según Gómez (200, p.6) dice:

Este sistema, también conocido como costos por pedidos, opera en aquellas empresas cuya producción se basa en pedidos o lotes de trabajo, ya sea utilizando datos históricos o predeterminados, como sería el caso de empresas que fabrican muebles, zapatos, etc. Es característica de este sistema que en cualquier momento se pueda identificar específicamente una parte del artículo que se está elaborando. Asimismo se puede suspender el trabajo y luego reanudarlo, sin que por ello se perjudique la producción del lote que se está haciendo, o sea que se trata de una producción intermitente.

Ventajas y Desventajas

Por Pérez (1996, p. 30) añade:

Ventajas

- Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo.
- Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos anteriores.
- Puede saberse qué órdenes han dejado utilidad y cuáles pérdida.

- Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo.

Desventajas

- Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos en forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.
- En virtud de que esa labor es muy grande se requiere mayor tiempo para obtener los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos.
- Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total se obtiene hasta la terminación de la orden.

Sistema de Costos por Procesos

Según García (2007, p. 118):

Se establece este sistema cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costo productivos. La manufactura se realiza en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un periodo específico por departamento, proceso o centro de costos. La asignación de costos a un departamento es sólo un paso intermedio, pues el objetivo último es determinar el costo unitario total de producción.

Para Bravo (2005, p. 6) expresa que:

El empleo de este sistema, con datos históricos o predeterminados, se justifica en aquellas empresas cuya producción es continua, donde las partes específicas del artículo, o el mismo artículo, se producen en forma continua en un determinado período. Por ejemplo, las industrias de textiles, las fábricas de vidrio, las factorías de producción de químicos, etc., utilizan este sistema en la contabilización de sus costos de manufactura.

Costeo ABC

Par el Autor Somarriba (2009, p. 9), cita lo siguiente:

Parte del supuesto que las causas que generan los costos son las actividades y no los productos, y que éstos consumen a aquellas, constituyéndose las mismas en el factor vinculante con la producción.

Desagrega todo el proceso fabril en el conjunto de operaciones que lo conforman y asigna los costos indirectos a cada uno de éstas. Luego, en función de las actividades que consumen los productos se le trasladan esos costos.

Establecidas las actividades y sus costos, lo fundamental es determinar las causas que los originan, para luego ubicar las bases de medición de su uso y en función a las mismas, proceder a su distribución. Estos factores causales se denominan inductores de costos (cost – drivers) que deben ser auténticamente representativos del motivo que ocasionan los costos de las actividades.

En función de estos inductores, se establece el costo unitario que agrega cada actividad al proceso productivo.

Es necesario definir el número de unidades de medición de cada actividad, y el uso que de las mismas hace cada producto en particular.

Este método permite calcular costos unitarios con un mejor grado de aproximación, dada la gran gama en que los mismos se desagregan.

No es un nuevo método de costeo, pero constituye un avance o perfeccionamiento del tradicional sistema de distribución de los CIF. Pero también se debe recurrir a bases para distribuir actividades comunes a distintos productos.

Estos sistemas son importantes porque con su utilización podremos determinar de mejor manera los costos incurridos en el proceso de producción pero la utilización del mismo dependerá de qué la actividad económica de la entidad.

2.4.1.3. Costos de Producción

Se lo define “como el conjunto de esfuerzos y recursos que se invierten para obtener un bien”, esto es, se refiere al costo de inversión.

Al decir esfuerzos se quiere indicar la intervención del hombre, o sea su trabajo; y al decir recursos se indica las inversiones necesarias que combinadas con la intervención del hombre y en cierto tiempo, hace posible la producción de algo.

Por lo tanto los costos de inversión, por sus elementos integrantes, esfuerzos y recursos, traducidos al lenguaje contable y referido específicamente a los “costos de producción”, los encontramos en los elementos siguientes: materiales, labor y gastos de producción (Reyes, 1996, p. 7).

Los costos de producción es la totalidad de todos los elementos incurridos en el proceso de producción como: materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación

Elementos del Costo:

Para el Autor Erazo (2012, p. 23), añade que:

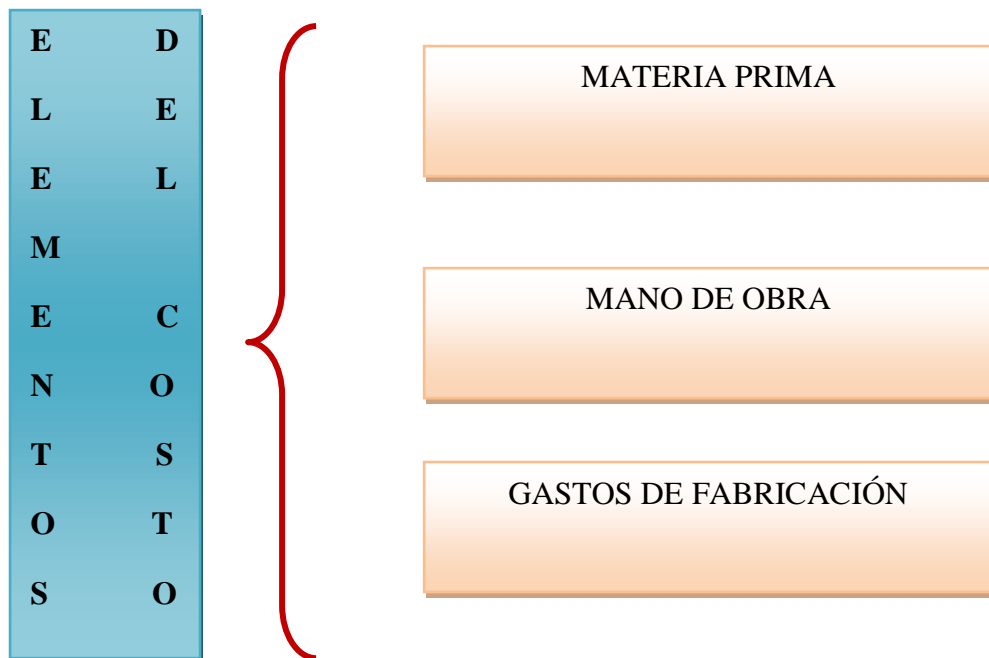


Gráfico 2: Elementos del Costo

Fuente: (Erazo, 2012, p. 23)

Materia Prima

“Los materiales representan un factor importante del costo de elaboración, tanto porque es el elemento básico del producto como por la proporción de su valor invertido en el mismo” (Pérez, 1996, p. 55).

“Son los materiales que serán sometidos a operaciones de transformación o manufactura para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados” (Colín, 2007, p. 16).

Materia Prima Directa (MPD)

“Es el material o materiales sobre los cuales se realiza la transformación, se identifican plenamente con el producto elaborado” (Bravo y Ubidia, 2007, p. 19).

Mano de Obra

El pago de los trabajadores y demás personas que laboran en una empresa constituye la mano de obra, cuya incidencia sobre la producción, ya sea directa o indirecta, es notoria desde todo punto de vista. Gracias a la mano de obra, en su acción sobre equipos y máquinas, los materiales se convierten en partes específicas o en productos terminados.

A diferencia de los materiales, la mano de obra no queda representada finalmente en el producto, de ahí que su naturaleza sea, por tanto, muy diferente; es, en realidad, servicio integrado por numerosos factores, la mayoría de ellos humanos, que deben analizarse en todos sus aspectos si se quiere obtener resultados óptimos (Gómez, 2005, P. 30-32).

Ortega (2012, p. 71) define la mano de obra como:

Un factor determinante en la calidad del acabado de los productos que se elaboran, ya que dependiendo de su destreza y capacidad un producto tiene mejores resultados.

La mano de obra también se convierte en el segundo componente del costo primo (materia prima más mano de obra).

Existen dos documentos fuentes que respaldan el costo de la mano de obra, una es la tarjeta de tiempo que son muy utilizadas como forma control por las empresas manufactureras, en cuantos a tiempos de trabajo por jornadas. Otra es la boleta de trabajo, que sirve para controlar la mano de obra que se utilizó en determinada orden de trabajo y cuánto tiempo tomo realizar determinada tarea.

Según Velastegui (2011, p. 22), añade que:

Son los desembolsos realizados a los operarios que contribuyen directamente al proceso productivo ya sea a través del trabajo manual u operando máquinas.

La mano de obra de producción se utiliza para convertir las materias primas en productos terminados. La mano de obra es un servicio que no puede almacenarse y no se convierte en forma demostrable; es parte del producto terminado.

Con los años y la tecnología la mano de obra ha ido perdiendo peso dentro del costo de producción.

Como ya se expresó antes, son los desembolsos realizados al personal de producción que manipula directamente a través de máquinas durante el proceso productivo.

Mano de Obra Directa

“Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados” (García, 2007, p. 16).

Costos Indirectos de Fabricación

Se debe elaborar para, mayor control y como documento fuente una hoja de costos indirectos de fabricación. Recuerde que los costos indirectos de fabricación representan a un sinnúmero de ítems, en los cuales se incluyen las materias primas y la mano de obra indirecta.

La base para preparar el reporte de costos indirectos de fabricación es la hoja de costos indirectos de fabricación, ya que se toma como un documento fuente y de control de la utilización de los diferentes ítems.

Se debe realizar el posterior asiento en el libro diario de los costos indirectos de fabricación acreditando las cuentas de depreciación, servicios generales, cuentas varias.

Para este caso en particular se asume que no existe la mano de obra indirecta y la única materia prima directa son los suministros de fábrica (Ortega, 2012, p. 71).

Para Gómez (2005, p. 54) expresa:

Los costos indirectos de fabricación, debido a que constituyen un elemento indirecto del costo del producto, no pueden asociarse o cargarse con facilidad a una orden de trabajo o departamento específico; son costos que se aplican a la producción, utilizando una tasa predeterminada, puesto que ocurren de forma no uniforme, dando origen a la realización de estimaciones.

Materiales Indirectos: hacen parte de los materiales indirectos los combustibles, los lubricantes, las herramientas de poco valor y los suministros de fábrica, como tornillos y pegamento.

Mano de obra indirecta: se catalogan dentro de este renglón los siguientes costos: salarios de empleados de oficina de administración de la fábrica, empleados de almacén y ayudantes, conductores, tiempo ocioso, etc.

Otros costos indirectos: dentro de este renglón figuran depreciación (de edificios y máquinas), impuestos, seguros, alquileres, servicios públicos (agua, luz, teléfono), repuestos de maquinaria, prestaciones sociales de los obreros de producción indirecta, costos de fletes en compra de materiales, conservación de edificios, de maquinaria, de muebles y enseres, de equipo y automotores, etc.

Materia Prima Indirecta

“Son todos los materiales sujetos a transformación, que no se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados, por ejemplo, el barniz en la industria mueblera” (García, 2007, p. 16).

Mano de obra Indirecta

“Son los salarios, prestaciones y obligaciones a que den lugar, de todos los trabajadores y empleados de la fábrica, cuya actividad no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados” (García, 2007, p. 16)

Para el Autor Velastegui (2011, p. 20), cita lo siguiente:

Por lo general son de asignación indirecta (materiales indirectos, mano de obra indirecta). Son necesarios para la consecución de los objetivos de producción. Se pueden mencionar: seguros de maquinaria, depreciación de maquinaria, etc.

Conocidos también con las siguientes denominaciones: Carga Fabril, Gastos Generales de Fabricación y/o Costos Indirectos de Fabricación, son aquellos desembolsos en rubros que por su naturaleza, no pueden ser considerados como directos y que su cuantificación es hasta cierto punto difícil.

Se clasifica en:

- **Mano de obra Indirecta.**- la constituyen aquellas personas que laboran en la producción, pero que no interviene directamente en la obtención del producto. Dentro de la MOI, tenemos; Jefes de Producción, supervisores, asistentes de producción, contador de costos, personal de limpieza de la planta de producción, técnicos de mantenimiento de maquinaria.
- **Materiales Indirectos.**- son insumos o complementos indispensables para obtener el producto final, pero que interviene en pequeñas cantidades y que su valoración es mínima o difícil de calcular con exactitud. Ejemplo: ¿Cuántos dólares de barniz se necesitan para los acabados de un velador? ¿Qué cantidad de barniz se utilizó exactamente para los acabados de 10

camas? Algunos materiales indirectos son los siguientes: pintura, clavos, tornillos, laca, aceite, pegamento.

- **Otros Costos Generales de Fabricación.**- Aquí deberá incluir aquellos desembolsos o ajustes contables con cargo al Departamento de Producción, como por ejemplo: Depreciaciones, amortizaciones, servicios básicos, guardianía, anuncios, etc.

Fórmulas para el cálculo de Tasas predeterminadas de CIF

- **Horas – máquina**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\# \text{ Horas máquina estimadas}} \quad \text{R: Horas máquina}$$

- **Horas de mano de obra directa**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\# \text{ Horas hombre estimadas}} \quad \text{R: Horas hombre}$$

- **Costo de mano de obra directa**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\text{Costo de MOD}} \times 100 \text{ del Costo de MOD}$$

- **Costo de materiales directos**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\text{Costo de MD}} \times 100 \text{ del Costo de MD}$$

- **Número de empleados**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\# \text{ Empleados}} \quad \text{R: pOR \#empleados}$$

- **Unidades producidas**

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de CIF estimados}}{\# \text{ unidades a producir}} \quad \text{R: Por unidad}$$

Clasificación de los Costos:

Por la naturaleza de las operaciones de producción

✓ Costos por Órdenes de Producción

Según Romero (2008, p. 10-11) define:

Se utiliza cuando la producción consiste en trabajos o procesos especiales o se trabaja de acuerdo a pedidos de los clientes. También se emplea cuando el tiempo requerido para fabricar una unidad de producto es relativamente largo y cuando el precio de venta depende estrechamente del costo de la producción. Las industrias que utilizan este sistema son generalmente: imprentas, talleres mecánicos o de reparación en general, construcciones, obras viales, etc.

Bajo el sistema por órdenes de producción, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo al número asignado de órdenes de producción; la materia prima directa y la mano de obra directa se acumulan para cada orden; los costos indirecto de fabricación se acumulan por departamentos y luego se distribuyen a las órdenes; se establecen cuentas individuales de inventario de productos en proceso para cada orden de producción y se cargan con los costos incurridos en la producción de la orden de trabajo específica.

✓ Costos por Procesos

Expresa Romero (2008, p.10-11) que los costos por procesos:

Se aplica en industrias en donde la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí y en los que se va transformando por etapas la materia prima hasta que alcanza el grado de producto terminado.

Bajo un sistema de costos por procesos, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo a los departamentos o centros de costos; se determinan cuentas de inventario de productos en proceso para cada departamento o centros de costo y se cargan con los costos incurridos en la producción de las unidades que pasan a través del departamento.

Los costos por órdenes de producción tanto como los costos por proceso son importantes en el proceso productivo de una entidad. Para su uso es necesario identificar qué actividad económica realiza la entidad para adoptar uno de estos dos métodos y poder aplicarlos. Los dos métodos son indispensables porque nos

ayuda a determinar el costo real de producción además conocer lo elementos que intervienen en la misma.

Por los períodos contables

Por Cárdenas (2006, p. 3) define lo siguiente:

✓ Diferidos

Erogaciones que se efectúan en forma diferida, por ejemplo: seguros, alquileres, depreciaciones, etc.

✓ Previstos

Incorpora los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago, (cargas sociales periódicas).

✓ Corrientes

Son todos aquellos valores que se cancelan durante el ciclo de producción al cual se asignan, (ej.: fuerza motriz, jornales).

Por los elementos que lo forman

✓ Costos de Producción

Incluye el costo de los materiales, mano de obra y otros costos de fabricación; es utilizado normalmente como criterio de valoración de las existencias, cuando el producto se vende el costo de producción se descarga en el costo de los artículos vendidos (Romero, 2008, p.23).

✓ Costos de Distribución

“Es el costo relativo a la comercialización y entrega de los productos a los clientes” (Romero, 2008, p. 23).

✓ Costos de Administración

Son aquellos egresos que nos permiten realizar la actividad normal de la empresa (Romero, 2008, p. 23)

✓ Costo Financiero

Se relaciona con la obtención de fondos para la operación total de la empresa (Romero, 2008, p. 23)

Volumen de producción

✓ Variables

Los costos variables son aquellos que varían el volumen de producción. El costo variable total se mueve en la misma dirección del nivel de producción. El costo de la materia prima y el costo de la mano de obra son los elementos más importantes del costo variable.

La decisión de aumentar el nivel de producción significa el uso de más materia prima y más obreros, por lo que el costo variable total tiende a aumentar la producción. Los costos son pues, aquellos que varían al variar la producción (Domingo F. Maza Zabala y Antonio J. González Prologo de Ramon V. Melinkof, 1992 , pág. 94)

✓ Fijos

Los costos fijos son aquellos en que necesariamente tiene que incurrir la empresa al iniciar sus operaciones. Se define como costos porque en el plazo corto e intermedio se mantienen constantes a los diferentes niveles de producción. Como ejemplo de estos costos fijos se identifican los salarios de ejecutivos, los alquileres, los intereses, las primas de seguro, la depreciación de la maquinaria y el equipo y las contribuciones sobre la propiedad (Domingo F. Maza Zabala y Antonio J. González Prologo de Ramon V. Melinkof, 1992 , pág. 94).

✓ Mixtos

“Son aquellos que tienen elementos tanto fijos como variables. Estos costos se presentan tanto en producción como en operación y se elevan con los aumentos en el nivel de actividad de la empresa, pero no aumentan en forma estrictamente proporcional” (García, 2007, p. 255).

Estos costos ayuda a identificar de mejor manera que elementos del costo son: fijos, variables y mixtos para una mejor comprensión.

De acuerdo a la producción

✓ Costo Primo

“Es aquel directamente relacionado con la fabricación de un producto; equivale a la suma de materiales directos y mano de obra directa, es decir, las partidas directas del costo” (Romero, 2008, p. 24).

✓ Costo Conversión

“Es aquel incurrido en la transformación de los materiales directos en artículos terminados; está conformado por la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación” (Romero, 2008, p. 24).

Por su posible asignación

Para Banda (2012, p. 4), cita lo siguiente:

- ✓ Costo Directo: Son aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo, puede establecerse con precisión. (Ejemplo: materia prima, jornales, etc.)
- ✓ Costo Indirecto: Son aquellos que no pueden asignarse con precisión: por lo tanto se necesita un prorrateo. (Ejemplo: seguros, lubricantes, etc.)

Momento de cálculo

✓ Costo Estándar

Según García (2007, p. 194-195) expresa que:

Son costos predeterminados que indican lo que, según la empresa, debe costar un producto o la operación de un proceso durante un periodo de costos, sobre la base de ciertas condiciones de eficiencia, condiciones económicas y otros factores propios de la empresa.

Beneficios de los costos estándares:

- Contar con una información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción.
- Los costos estándares implican una planeación científica en la empresa, ya que para implantarlos se necesita previamente una planeación de la producción, la

cual considera qué producto se hará, cómo, dónde, cuándo y cuánto, sin más variaciones que aquellas que resulten plenamente justificadas.

- Contribuye a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- Es muy útil para la dirección de la empresa respecto a la información que proporciona, lo cual le permite realizar una mejor toma de decisiones.

✓ Costo Histórico

“Primero se consume los materiales y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos” (Romero, 2008, p. 11-12).

Por el prorrateo

✓ Costo Total

“Es la suma de los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y gastos de fabricación” (Romero, 2008, p. 25).

✓ Costo Unitario

“Es la división del costo total para las unidades o artículos producidos” (Romero, 2008, p. 25).

2.4.2. Variable dependiente: Rentabilidad

2.4.2.1. Análisis Financiero

Rodríguez (2012, p. 133-134) determina que:

La operación de la empresa se puede analizar con herramientas de análisis horizontal o vertical, y prácticamente se hace comparando partidas que tienen relación entre sí para ver cómo se han comportado a través del tiempo. Para poder utilizar estas herramientas y analizar la operación es necesario que las empresas:

- Hayan aplicado de manera consistente sus procesos y políticas contables; esta situación dará oportunidad a que la información sea efectivamente comparable.
- Cumplan con lo que las NIF determinan; con esto se da confiabilidad a la información para que pueda usarse en la toma de decisiones.
- Que la información esté estructurada de la misma forma a través de los meses o los años; con esto se evitará que las reclasificaciones o agrupaciones

distintas en diferentes periodos impidan un buen entendimiento de lo que sucede y que las explicaciones se deriven de una manera diferente de presentar la información.

2.4.2.2. Indicadores financieros

Para el autor Briseño (2006, p. 3), cita lo siguiente:

Es una excelente herramienta para los que nos estamos iniciando en los asuntos financieros de las compañías y probablemente sea también un buen apoyo para los que, ya adentrados en las esferas directivas financieras, busquen una referencia para tomar una decisión volviendo a lo básico.

A más de eso es un libro de bolsillo imprescindible para los aprendices en el arte de las finanzas y que no estaría de más en las oficinas de los administradores financieros.

Por otra parte Nunes (2008, p. 8), añade que:

Los ratios financieros son indicadores calculados a partir de los valores obtenidos en los estados contables (Balances, Estados de Resultados y otros) y sirven para medir la liquidez, la solvencia y la rentabilidad de las empresas. Teniendo en cuenta la necesidad de la existencia de calidad de los valores que dan origen a los ratios financieros, éstos constituyen una forma sistemática de examinar, desde el punto de vista financiero, la empresa y su funcionamiento.

2.4.2.3. Rentabilidad

La rentabilidad es una expresión económica de la productividad que relaciona no solo los insumos con los productos, sino los costos con ingresos. Es la productividad del capital invertido. Socialmente sin embargo, el capital natural se atribuye al capital manufacturado con otras variables. En la selección de criterios o estrategias de desarrollo, se podrá postular un máximo de rentabilidad absoluta, un máximo de rentabilidad sujeta a restricciones relativas al ambiente y/o a la sociedad, una rentabilidad mínima aceptable y una evolución creciente o decreciente de cualquiera de los criterios elegidos. A que se trata de considerar las señales del mercado, pero también las señales del ambiente y la sociedad como criterios de sostenibilidad (Camino y Muller, 1991, p. 23).

A su vez el autor Zamora (2008, p. 57) señala:

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados.

Tipos de Rentabilidad:

✓ **Rentabilidad económica**

Para el Autor Boal (2012, p. 8-11), cita lo siguiente:

También conocida por sus siglas en inglés ROA mide la rentabilidad que se obtiene de las inversiones de la empresa mediante el desarrollo de su actividad. Para ello relaciona la renta generada, representada por el beneficio de explotación (Beneficio Antes de Intereses e Impuestos o BAI) con los elementos causantes de la misma, los activos. Con respecto a estos últimos, se excluirán aquellos que no sean capaces de generar renta y que se denominan anti funcionales, y el beneficio se depurará del efecto impositivo.

Rentabilidad sobre los Activos (ROA)

El rendimiento del Activo total determina la eficiencia de la administración para generar utilidades con los activos totales que dispone la empresa.

Formula:

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total Bruto}}$$

✓ **Rentabilidad Financiera**

La rentabilidad financiera mide la rentabilidad de los accionistas o rentabilidad del capital propio. La rentabilidad financiera (RF) o de los fondos propios, es una medida referida a un determinado período de tiempo, del rendimiento obtenido

por los capitales propios, generalmente con una adecuada independencia de la distribución del resultado a obtener.

Indicadores de Liquidez

La liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 1).

Tabla N° 2: Indicadores de Liquidez

INDICADOR	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
RAZÓN CORRIENTE:	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, deudas o pasivos a corto plazo. Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuantos activos corrientes tendremos para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.
PRUEBA ÁCIDA:	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.
CAPITAL NETO DE TRABAJO:	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Muestra el valor que le quedaría a la empresa, después de haber pagado sus pasivos de corto plazo, permitiendo a la Gerencia tomar decisiones de inversión temporal.

Fuente: (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 1).

Indicadores de eficiencia o actividad

Establecen la relación entre los costos de los insumos y los productos de proceso; determinan la productividad con la cual se administran los recursos, para la obtención de los resultados del proceso y el cumplimiento de los objetivos. Los indicadores de eficiencia miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Tienen que ver con la productividad (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 1-2).

Tabla N° 3: Indicadores de eficiencia

INDICADOR	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
ROTACIÓN DE INVENTARIOS:	$\frac{\text{Costo de Mercancías vendidas}}{\text{Inventario promedio}}$	Representa las veces que los costos en inventarios se convierten en efectivo o se colocan a crédito.
INVENTARIOS EN EXISTENCIAS:	$\frac{\text{Inventario promedio} \times 365}{\text{Costo de Mercancías vendidas}}$	Mide el número de días de inventarios disponibles para la venta. A menor número de días, mayor eficiencia en la administración de los inventarios.
ROTACIÓN DE CARTERA:	$\frac{\text{Ventas a crédito}}{\text{Cuentas por cobrar promedio}}$	Mide el número de veces que las cuentas por cobrar giran en promedio, durante un periodo de tiempo.
PERIODOS DE COBRO:	$\frac{\text{Cuentas por cobrar promedio} \times 365}{\text{Ventas a crédito}}$	Mide la frecuencia con que se recauda la cartera.
ROTACIÓN DE ACTIVOS	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$	Es un indicador de productividad. Mide cuántos pesos genera cada peso invertido en activo total.
ROTACIÓN DE PROVEEDORES:	$\frac{\text{Compras del periodo}}{\text{Proveedores promedio}}$	Muestra cuántas veces se paga a los proveedores durante un ejercicio. Si la rotación es alta se está haciendo buen uso de los excedentes de efectivo.

Fuente: (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 1-2).

Indicadores de Endeudamiento

Tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 4-5).

Tabla N°4: Indicadores de Endeudamiento

INDICADOR	FÓRMULA	INTERPRETACION
ENDEUDAMIENTO:	$\frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Activo Total}}$	Por cada peso invertido en activos, cuánto está financiado por terceros y qué garantía está presentando la empresa a los acreedores.
AUTONOMÍA:	$\frac{\text{Pasivo total con terceros}}{\text{Patrimonio}}$	Mide el grado de compromiso del patrimonio de los asociados con respecto al de los acreedores, como también el grado de riesgo de cada una de las partes que financian las operaciones.
INDICE DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	$\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Pasivo total con terceros}}$	Se interpreta diciendo que en la medida que se concentra la deuda en el pasivo corriente con un resultado mayor que uno (1) se atenta contra la liquidez, y si la concentración es menor que uno (1) se presenta mayor solvencia y el manejo del endeudamiento es a más largo plazo.

Fuente: (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 4-5).

Indicadores de Eficiencia

Miden el grado de cumplimiento de los objetivos definidos en el Modelo de Operación.

El indicador de eficacia mide el logro de los resultados propuestos. Nos indica si se hicieron las cosas que se debían hacer, los aspectos correctos del proceso. Los indicadores de eficacia se enfocan en el Qué se debe hacer, por tal motivo, en el establecimiento de un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir operacionalmente los requerimientos del cliente del proceso para comparar lo que entrega el proceso contra lo que él espera (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 2).

Los indicadores de endeudamiento nos permiten conocer como los acreedores están involucrados en la entidad, nos da a conocer si como dueños de la organización tendré algún riesgo, si estoy financiado por terceros y cuanto represento en mis activos para así tomar decisiones oportunas que mejoren a la entidad.

Tabla N° 5: Indicadores de Eficiencia

INDICADOR	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD:	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$	Por cada peso vendido, cuánto se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales.
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS:	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} \times 100$	Es la relación que existe de las utilidades después de ingresos y egresos no operacionales e impuestos, que pueden contribuir o restar capacidad para producir rentabilidad sobre las ventas.
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS:	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Activo Total}}$	Mide la rentabilidad de los activos de una empresa, estableciendo para ello una relación entre los beneficios netos y los activos totales de la sociedad.
RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO:	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$	Refleja el rendimiento tanto de los aportes como del superávit acumulado, el cual debe compararse con la tasa de oportunidad que cada accionista tiene para evaluar sus inversiones.
UTILIDAD POR ACCIÓN:	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Número de acciones en circulación}}$	Es otra medida para conocer la eficacia de la administración y entregar a los asociados, herramientas para sus decisiones de aumentar la participación o realizarla.

Fuente: (Instituto Nacional de Contadores Públicos, 2013, p. 2)

Rentabilidad neta del activo (Dupont)

Esta razón muestra la capacidad del activo para producir utilidades, independientemente de la forma como haya sido financiado, ya sea con deuda o patrimonio.

Formula:

$$\text{RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

Si bien la rentabilidad neta del activo se puede obtener dividiendo la utilidad neta para el activo total, la variación presentada en su fórmula, conocida como “Sistema Dupont”¹, permite relacionar la rentabilidad de ventas y la rotación del

activo total, con lo que se puede identificar las áreas responsables del desempeño de la rentabilidad del activo (Superintendencia de Compañías, 2013, p. 12-17).

Margen Bruto

Este índice permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas y la capacidad de la empresa para cubrir los gastos operativos y generar utilidades antes de deducciones e impuestos.

Formula:

$$\text{MARGEN BRUTO: } \frac{\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}}{\text{Ventas}}$$

En el caso de las empresas industriales, el costo de ventas corresponde al costo de producción más el de los inventarios de productos terminados. Por consiguiente, el método que se utilice para valorar los diferentes inventarios (materias primas, productos en proceso y productos terminados) puede incidir significativamente sobre el costo de ventas y, por lo tanto, sobre el margen bruto de utilidad. El valor de este índice puede ser negativo en caso de que el costo de ventas sea mayor a las ventas totales (Superintendencia de Compañías, 2013, p. 12-17).

Margen Operacional

La utilidad operacional está influenciada no sólo por el costo de las ventas, sino también por los gastos operacionales de administración y ventas. Los gastos financieros, no deben considerarse como gastos operacionales, puesto que teóricamente no son absolutamente necesarios para que la empresa pueda operar. Una compañía podría desarrollar su actividad social sin incurrir en gastos financieros, por ejemplo, cuando no incluye deuda en su financiamiento, o cuando la deuda incluida no implica costo financiero por provenir de socios, proveedores o gastos acumulados.

Formula:

$$\text{MARGEN OPERACIONAL : } \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$$

El margen operacional tiene gran importancia dentro del estudio de la rentabilidad de una empresa, puesto que indica si el negocio es o no lucrativo, en sí mismo, independientemente de la forma como ha sido financiado (Superintendencia de Compañías, 2013, págs. 12-17).

Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)

Los índices de rentabilidad de ventas muestran la utilidad de la empresa por cada unidad de venta. Se debe tener especial cuidado al estudiar este indicador, comparándolo con el margen operacional, para establecer si la utilidad procede principalmente de la operación propia de la empresa, o de otros ingresos diferentes. La inconveniencia de estos últimos se deriva del hecho que este tipo de ingresos tienden a ser inestables o esporádicos y no reflejan la rentabilidad propia del negocio. Puede suceder que una compañía reporte una utilidad neta aceptable después de haber presentado pérdida operacional. Entonces, si solamente se analizara el margen neto, las conclusiones serían incompletas y erróneas.

Formulas:

$$\text{MARGEN NETO: } \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

Debido a que este índice utiliza el valor de la utilidad neta, pueden registrarse valores negativos por la misma razón que se explicó en el caso de la rentabilidad neta del activo (Superintendencia de Compañías, 2013, p. 12-17).

Rentabilidad Operacional del Patrimonio

La rentabilidad operacional del patrimonio permite identificar la rentabilidad que les ofrece a los socios o accionistas el capital que han invertido en la empresa, sin tomar en cuenta los gastos financieros ni de impuestos y participación de trabajadores. Por tanto, para su análisis es importante tomar en cuenta la diferencia que existe entre este indicador y el de rentabilidad financiera, para conocer cuál es el impacto de los gastos financieros e impuestos en la rentabilidad de los accionistas (Superintendencia de Compañías, 2013, p. 12-17).

$$\text{UTILIDAD OPERACIONAL DEL PATRIMONIO: } \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

✓ Inversiones

Según Jouve y Arias (2011, p. 133), Invertir significa “establecer un monto de recursos financieros que se destinan al cumplimiento de un objetivo con la

esperanza de recibir servicios o utilidades futuras que sobrepasen el valor actual de ese bien”.

La inversión es el aporte de recursos para incrementar el capital y está relacionada con el ahorro.

Capital Ajeno

Son los fondos obtenidos de terceras personas, por ejemplo aportaciones que realizan instituciones financieras a la empresa, pagos que la ciudadanía tiene que realizar a sus distintos proveedores o acreedores por subvenciones o ayudas.

Fondos Propios

Son aquellos utilizados para la constitución de una empresa, son aportaciones de los socios u accionistas al momento de formar o crear una organización y su característica principal es que el inversor asume el riesgo de perderlo si la empresa pierde su capital.

Métodos de Análisis:

Análisis Vertical

Para Rodríguez (2012, p. 149) describe que:

Esta herramienta ayuda a conocer la participación interna de las partidas dentro de los estados financieros. En el balance general permite saber cómo están formados los activos, cuántos son activos circulantes y cuántos son activos fijos; en la otra parte del balance general, cómo se distribuyen las fuentes de financiamiento, cuánto es de pasivos y cuánto representa el capital. También dentro de estos rubros, cuáles son las partidas más importantes de acuerdo con sus cantidades monetarias.

En el estado de resultados las comparaciones se hacen respecto a las ventas, se analiza la participación de cada una de las partidas y se compara con éstas. Cómo

están los costos de venta, los gastos de administración y los gastos de venta proporcionalmente respecto a las ventas y cómo han cambiado. El analista puede formarse un juicio al comparar los porcentajes integrales de un período y otro, además constata si los cambios son favorables o desfavorables e investiga en las situaciones que así convenga para posteriormente tomar decisiones.

Análisis Horizontal

Según Rodríguez (2012, p. 142) analiza que:

La aplicación de esta herramienta ayuda a entender qué ha pasado a través del tiempo (meses o años), comparando las tendencias que han tenido las partidas relacionadas entre sí y que sus variaciones deben seguir un patrón ya sea en el mismo sentido o en sentido opuesto pero que una dependa de la otra. Así, el analista se forma un juicio al comparar las tendencias, identificar si son favorables o desfavorables, profundizar en las situaciones que así convenga para tomar decisiones en consecuencia.

Los dos métodos de análisis tanto el vertical como el horizontal nos ayuda a saber qué es lo que está sucediendo con la empresa en lo que respecta a su situación económica. Son importantes porque nos permite estudiar a fondo cómo está distribuida la empresa financieramente y así tomar decisiones que mejor convengan para la empresa.

2.4.3. Gráficos de inclusión interrelacionadas

2.4.3.1. Superordenación de variables

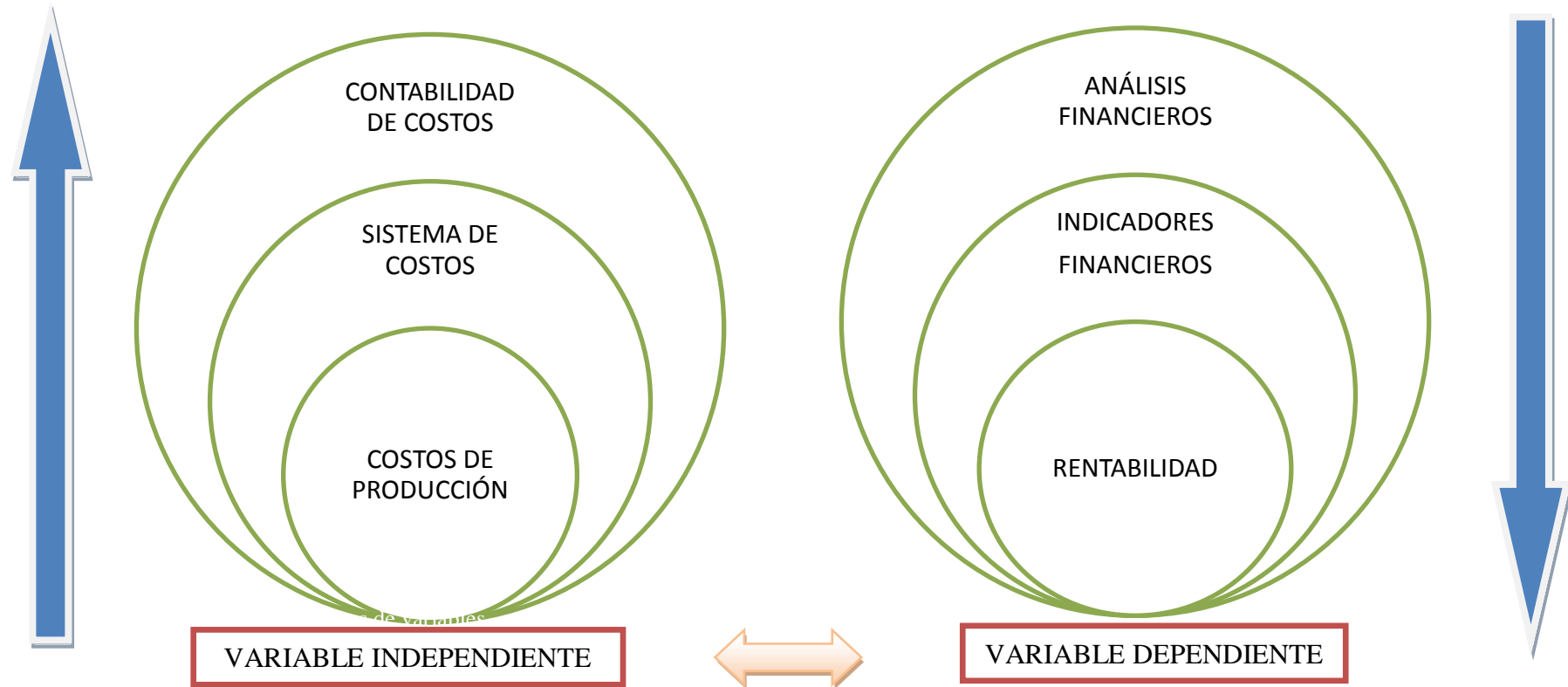


Figura 02: Conceptualizaciones básicas de variables
Elaborado por: Díaz, V. (2014)

2.4.3.2. Subordinación de la variable independiente

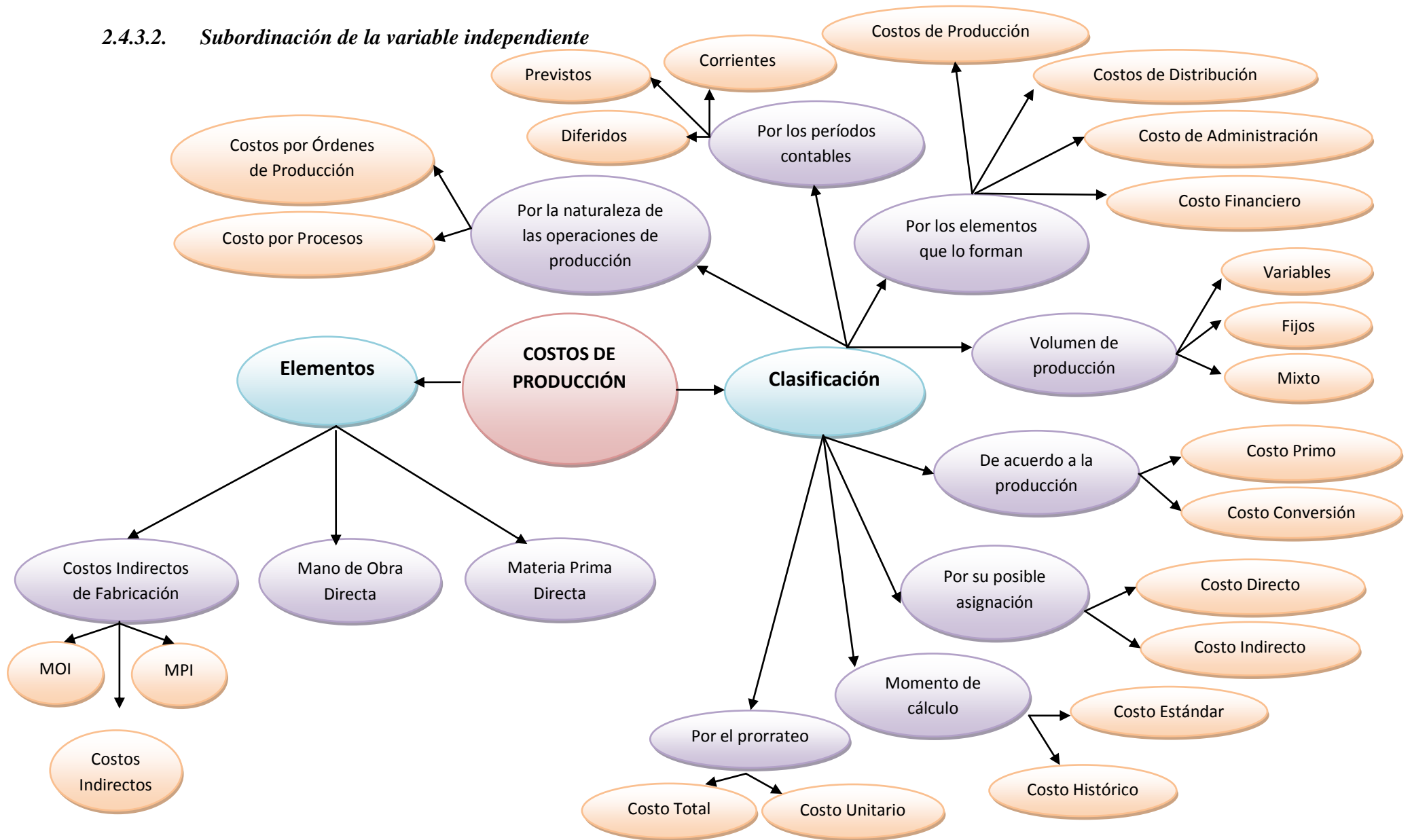


Figura 03: Conceptos incluidos en la variable independiente
 Elaborado por: Díaz, V. (2014)

2.4.3.3. Subordinación de la variable dependiente

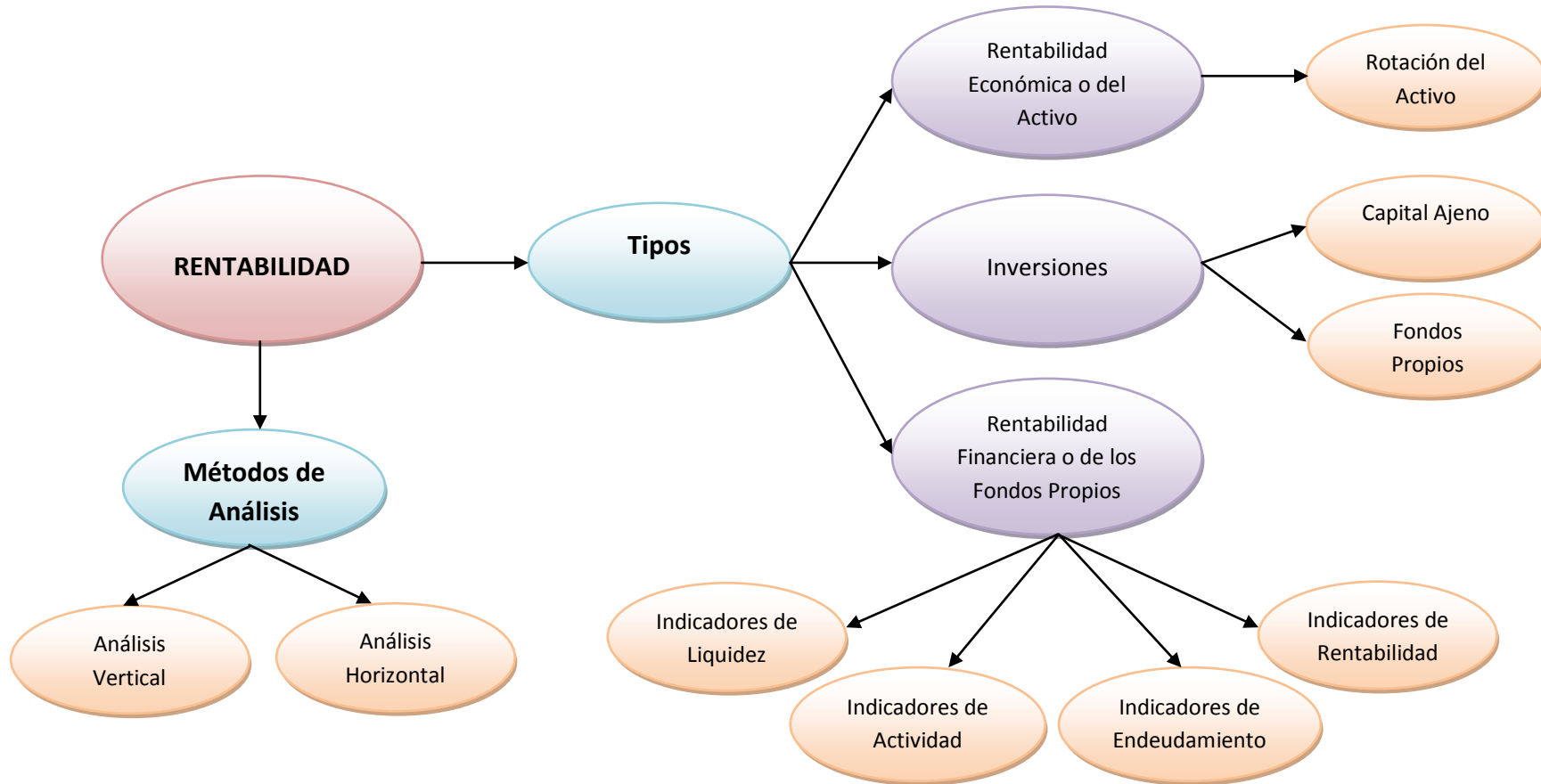


Figura 04: Conceptos incluidos en la variable dependiente

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

2.5. HIPÓTESIS

Los costos de producción influyen en la rentabilidad de la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.

2.6. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES

Variable Independiente: Costos de Producción

Variable Dependiente: Rentabilidad

Unidad de Observación: Metalmecánica Díaz

Término de Relación: Influye

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE INVESTIGATIVO

La presente investigación se desarrolla en base al enfoque cuantitativo y cualitativo.

Cuantitativo: porque su propósito es buscar explicación a los fenómenos estableciendo regularidades en los mismos, esto es, hallar leyes generales que explican el comportamiento social. Con esta finalidad la ciencia debe valerse exclusivamente de la observación directa, de la comprobación y la experiencia. El conocimiento debe fundarse en el análisis de los hechos reales, de los cuales debe realizar una descripción lo más neutra, lo más objetiva y lo más completa posible.

Su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de los conceptos teóricos con los que se construyen las hipótesis conceptuales. Los datos empíricos constituyen la base para la prueba de las hipótesis y los modelos teóricos formulados por el investigador (Monje, 2011, p. 11-13).

Es **cualitativa** como lo manifiesta (Martínez, 2006, p. 128):

Trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo cualitativo (que es el todo integrado) no se opone a lo cuantitativo (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante.

3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio se realizará en base a la combinación de las modalidades de investigación documental-bibliográfica y la investigación de campo.

Investigación documental

Según Alfonso (1995) citado por Morales (2003, p. 2-4) define que:

La investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos.

La investigación documental un gran nivel de creatividad y originalidad, además de una gran capacidad de análisis, síntesis y reflexión. Aunque fueron otros quienes produjeron inicialmente gran parte de la información, el investigador documental vive una experiencia de investigación similar a las que vivieron los otros: busca información, descubre la naturaleza del problema, establece conexiones, analiza, sintetiza e interpreta, para apropiarse de la información y convertirla en conocimiento. Reconstruye de manera diferente y original la información que es producto de muchos otros. Es, en ese sentido, un ser creador, en sus relaciones, estructura, estilo, tono, tratamiento, variedad.

La investigación documental nos ayuda a observar y reflexionar la realidad de la Metalmecánica Díaz, por ello es necesaria la revisión de documentos para identificar la naturaleza del problema.

Investigación de campo

“Es el estudio sistémico de los hechos en el lugar en que se producen. En esta modalidad el investigador toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto” (Herrera, Medina y Naranjo, 2008, p. 95).

Según Palella y Martins (2010) citado por Arismendi (2013, p. 86), define:

La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

El presente análisis se realizará mediante la investigación de campo debido a que se realiza la recolección de la información de los hechos en el lugar que se producen en este caso nos referimos a la Metalmecánica Díaz, a través del contacto directo del investigador con el fin de obtener información para efectos de la investigación.

3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación Exploratoria

Según Sellriz (1980) citado por Rodea (2011, p.6) define: “La investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos”.

La investigación exploratoria “es el diseño de investigación que tiene como objetivo primario facilitar una mayor penetración y comprensión del problema que enfrenta el investigador” (Malhotra, 1997, p. 87).

Para Alfaro (2012, p. 19-20) define:

Los estudios exploratorios nos permiten aproximarnos a fenómenos desconocidos, con el fin de aumentar el grado de familiaridad y contribuyen con ideas respecto a la forma correcta de abordar una investigación en particular. Con el propósito de que estos estudios no se constituyan en pérdida de tiempo y recursos, es indispensable aproximarnos a ellos, con una adecuada revisión de la literatura. En pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismos, establecen el tono para investigaciones posteriores y se caracterizan por ser más flexibles en su metodología, son más amplios y dispersos, implican un mayor riesgo y requieren de paciencia, serenidad y receptividad por parte del investigador. El estudio exploratorio se centra en descubrir.

La investigación está enmarcada en nivel exploratorio porque nos permite la observación inmediata de área con el propósito de captar todos los eventos que se producen en la Metalmecánica Díaz, además se realiza un estudio de la documentación y a las personas relacionadas directamente con el área de producción.

Investigación Descriptiva

Según Arias (2012) citado por Arismendi (2013, párr. 17), define:

La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

“La Investigación Descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Sampieri, 2010, p. 85).

Para Rodea (2011, p. 1-2) agrega que:

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Será también una investigación descriptiva porque permitirá estar al tanto del entorno de la microempresa y nos permitirá identificar los puntos claves existentes y describirlos tal como se produce en la realidad en un tiempo y espacio determinado.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

“Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (Alfaro, 2012, p. 52).

Para Chávez (2007, p. 162) la población “es el universo de estudio de la investigación, sobre el cual se pretende generalizar los resultados, constituida por características o estratos que le permiten distinguir los sujetos, unos de otros”.

La población según Parra (2003, p. 15), “es el conjunto integrado por todas las mediciones u observaciones del universo de interés en la investigación”.

Para el desarrollo de la investigación que se propone se trabajará con la población que se resume en la siguiente tabla:

Tabla N°6: Población Metalmecánica Díaz

POBLACIÓN METALMECÁNICA DÍAZ	
Gerente-Propietario	1
Contador	1
Técnicos Operadores de Maquinaria	12
Total	14

Fuente: Metalmecánica Díaz

La población que se identificó en el problema objeto de estudio son 14 personas entre ellos tenemos al: Gerente, Contador, Técnicos operadores de maquinaria de producción.

Muestra

Es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población (Alfaro, 2012, p. 52).

Bavaresco (2006, p. 92) señala que “cuando se hace difícil el estudio de toda la población, es necesario extraer una muestra, la cual no es más que un subconjunto de la población, con la que se va a trabajar”.

Parra (2003, p. 16), define la muestra “una parte (sub-conjunto) de la población obtenida con el propósito de investigar propiedades que posee la población”.

Se utilizará un muestreo aleatorio simple para el análisis de la situación actual de la Metalmecánica Díaz. Puesto que la muestra es mayor a 30, entonces la fórmula para la determinación de la muestra representativa es la siguiente:

Modelo para el Cálculo de la Muestra Óptima

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

Simbología

N = Población

P = Probabilidad de ocurrencia.

Q = Probabilidad de no ocurrencia

E = Error de muestreo

Z = Nivel de Confianza

Para la ejecución de la presente investigación y debido a que la población a investigarse es pequeña no se establece ningún proceso de muestreo y se trabajará con toda la población.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.5.1. Variable Independiente: Costos de Producción

Tabla N°7: Operacionalización de la variable independiente

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
El costo de producción es el valor total que consumen los centros productivos de la empresa para obtener un producto terminado.	Sistemas de costos por órdenes de producción	Tiempo de producción de cada obra ejecutada	¿El empleo de un sistema de costos eficiente incrementará la rentabilidad de la Metalmecánica Díaz?	Encuesta
		Determinación del costo de cada obra ejecutada	¿Existen dificultades en el cálculo de los costos de producción?	Encuesta
	Elementos del costo de producción	Materia Prima utilizada en la producción	¿Se realiza el cálculo o estimación de la materia prima necesaria para la orden de producción?	Encuesta
		Mano de Obra empleada en la producción	¿Se utiliza algún método para el control de tiempos laborados por el personal en producción?	Encuesta
		Costos Indirectos de Fabricación	¿Qué controles se aplica para los CIF? ¿Conoce qué materias primas indirectas forman parte de los costos indirectos de fabricación? ¿Conoce cuáles son los costos indirectos que incurre la empresa para la realización eficaz del proceso productivo? ¿La forma de distribución de los costos indirectos de fabricación incide en el costo total de producción? ¿Qué base de distribución razonable se utiliza para la asignación de los CIF?	Encuesta

Fuente: La Autora, a partir del análisis de la Variable Independiente.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

3.5.2. Variable Dependiente: Rentabilidad

Tabla N°8: Operacionalización de la variable dependiente

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>La rentabilidad es la relación que existe la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa.</p>	Rentabilidad Económica	Rentabilidad sobre Activos	¿Se utiliza método de análisis para verificar cómo está evolucionando la rentabilidad de la empresa?	Encuesta
	Rentabilidad Financiera	Indicadores de Liquidez: Capital de Trabajo	¿La empresa está en condición de cubrir sus pasivos corrientes con sus activos corrientes?	Encuesta
		Índice de Liquidez Corriente	¿Los activos a corto plazo que posee la empresa son de fácil conversión?	
		Índice de Liquidez Inmediata	¿La empresa está en capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo de forma inmediata?	
		Indicadores de Actividad: Plazo Promedio de Cobros	¿El tiempo establecido para el cobro a los clientes es el adecuado? ¿La provisión de cuentas incobrables cubre el riesgo de recuperación de las cuentas por cobrar?	Encuesta
		Plazo Promedio de Pagos	¿Se ha realizado algún análisis para conocer los días en que la empresa se demora en pagar sus deudas? ¿La empresa ha tenido algún inconveniente al momento de cancelar a sus proveedores?	
		Ciclo de Caja	¿El ciclo de caja le demuestra si la empresa requiere capital de trabajo para realizar su producción o está financiado por los proveedores?	
		Indicadores de Endeudamiento: Apalancamiento Financiero	¿El rendimiento alcanzado sobre los activos de la empresa es mayor a los fondos obtenidos por préstamos?	Encuesta
	Índice de Endeudamiento Total	¿Sus activos totales son financiados con fondos ajenos?		
	Endeudamiento Corto Plazo	¿Las cuentas de pasivo están adecuadamente clasificadas de acuerdo con su tiempo de vencimiento?		
Indicadores de Rentabilidad: Rendimiento del Patrimonio	¿La utilidad neta obtenida en la entidad satisface la inversión que realiza el propietario?	Encuesta		
Margen de Utilidad Bruta	¿El costo de ventas tiene impacto sobre la utilidad bruta?			
Margen de Utilidad Neta	¿La empresa ha tenido disminución de la utilidad en los últimos dos años?			
Inversiones	Capital Ajeno	¿Se analizan y planifican los endeudamientos con entidades financieras?	Encuesta	

Fuente: La Autora, a partir del análisis de la Variable Dependiente.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La recolección de información se realizará en base a las siguientes preguntas:

Tabla N°9: Recolección de Información

Preguntas básicas	Explicación
¿Para qué se va a realizar la investigación?	Para determinar los costos de producción y la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.
¿De qué personas u objetos?	Metalmecánica Díaz.
¿Sobre qué aspectos?	Los Costos de Producción y la Rentabilidad
¿Quién o quiénes?	Investigadora: Vanessa Díaz
¿A quiénes lo van a hacer?	Se analizara información proveniente del gerente, contador, técnicos operadores de maquinaria de la Metalmecánica Díaz.
¿Cuándo lo van a hacer?	El estudio se lo realizara durante el segundo semestre del 2014.
¿Dónde lo van a hacer?	En la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato que se encuentra ubicado en la Vía a Guaranda, Sector la Magdalena diagonal a la gasolinera Custode.
¿Cuántas veces?	El estudio se lo realizara por una sola vez.
¿Qué técnicas de recolección van a utilizar?	Se utilizará la encuesta al Gerente, Contador y Personal de Producción y la técnica de observación porque se cuenta con el acceso a la instalación.
¿Con que?	Aplicación de cuestionarios tanto para el gerente, contador y personal de producción.

Fuente: Proyecto de Investigación.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Según Herrera, Medina y Naranjo (2004, p.125):

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

Tabla N°10: Recopilación de la Información

RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	#	%
NO	#	%
TOTAL	14	100%

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Representaciones Gráficas

Para analizar la información necesitamos cuadros estadísticos para interpretar los resultados y nos ayudará a tabular la información tanto de la encuesta.

Después de obtener los resultados se grafica para representarlos en una figura denominada pastel, esta nos ayudará a conocer los resultados obtenidos de la investigación.

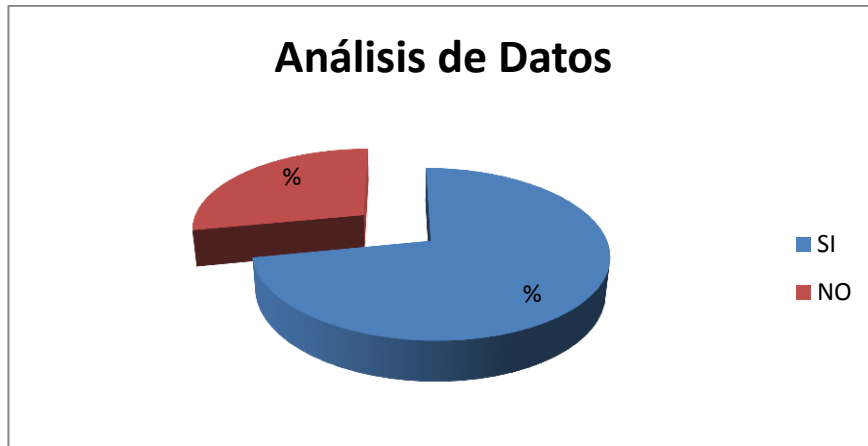


Gráfico 3: Análisis de datos

Fuente: Metalmecánica Díaz

Interpretación

El gráfico anterior me ayudará a identificar con claridad qué alternativa planteada a los encuestados es la más significativa.

El gráfico pastel me permitirá describir lo que está sucediendo en la Metalmecánica Díaz y de acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta me servirá para determinar las conclusiones y recomendaciones necesarias para tomar decisiones dentro de la misma.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los datos que se presentarán a continuación fueron en base a una encuesta realizada a los empleados de la entidad Metalmecánica Díaz que son 14 personas investigadas, los cuales serán tabulados a través de tablas, los cuales brindarán información confiable de la investigación.

Es importante mencionar que se realizó un análisis de cada una de las variables en estudio como son los costos de producción y la rentabilidad de la entidad Metalmecánica “Díaz”.

Es necesario realizar el análisis de los resultados para proponer una solución al problema de estudio.

4.2 INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se presentará un análisis de las encuestas realizadas con la utilización del gráfico llamado pastel para determinar el porcentaje de cada pregunta de la encuesta que nos servirá para interpretar de mejor manera los resultados.

Encuestas

Pregunta N°1 ¿La aplicación de un sistema de costos contribuirá a que se conozcan sus costos de producción reales?

Tabla N°11: Sistema de costos

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	11	79%
NO	3	21%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

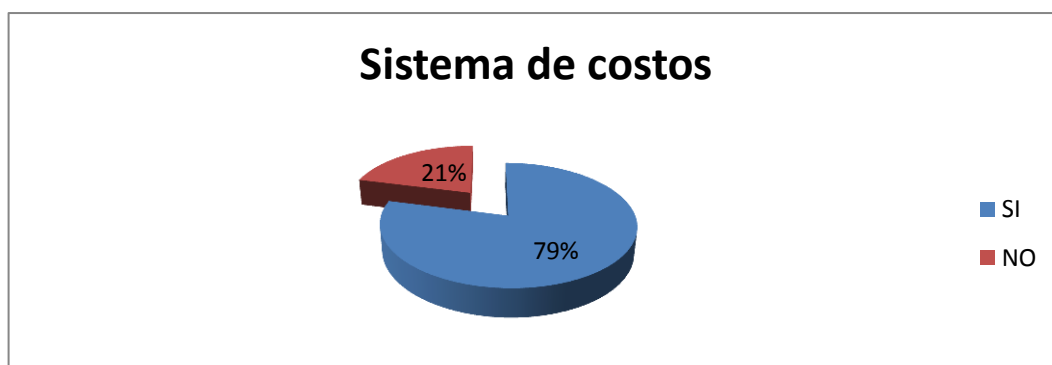


Gráfico 4: Sistema de Costos

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 79% de los encuestados manifiesta que un adecuado sistema de costos contribuirá a que se establezcan de manera adecuada los costos de producción, mientras el 21% no está de acuerdo que se aplique un sistema de costos.

INTERPRETACIÓN

En la Metalmecánica Díaz no existe un sistema de costos que ayude a determinar con claridad el costo de cada elemento como es de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación que son necesarios para determinar el costo real de cada obra. Por ello existe desperdicio en la materia prima.

Pregunta N°2 ¿Existen problemas para determinar los costos de producción?

Tabla N°12: Costos de Producción

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	10	71%
NO	4	29%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

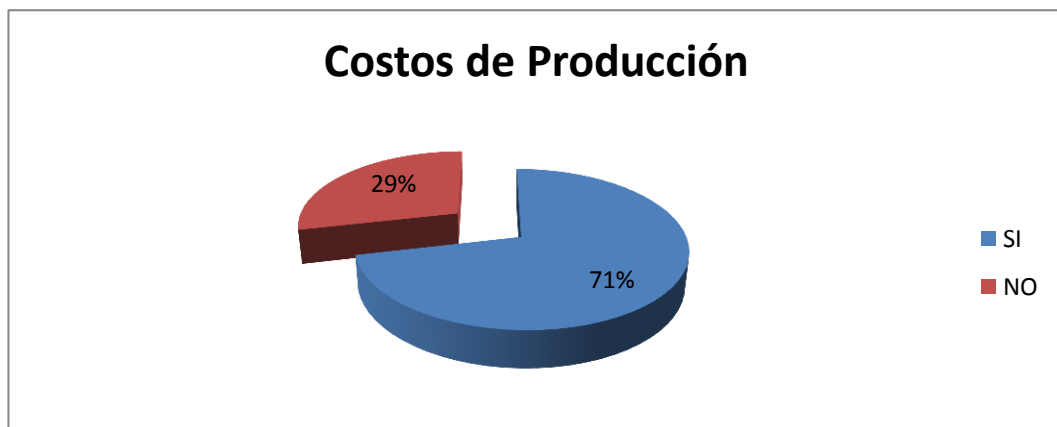


Gráfico 5: Costos de Producción

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 71% de los encuestados manifiesta que existen problemas para determinar los costos de producción, mientras que el 29% respondió que no hay problemas en la determinación de costos.

INTERPRETACIÓN

El cálculo de los costos se lo realiza de manera empírica, el gerente no tiene conocimiento de que este método de cálculo ocasione sobrevaloración o subvaloración en el costo total de las obras por ello pierde competitividad en el mercado.

Pregunta N°3 ¿Se realizan órdenes de compra para la adquisición de materia prima?

Tabla N°13: Adquisición de Materia Prima

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	14	100%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

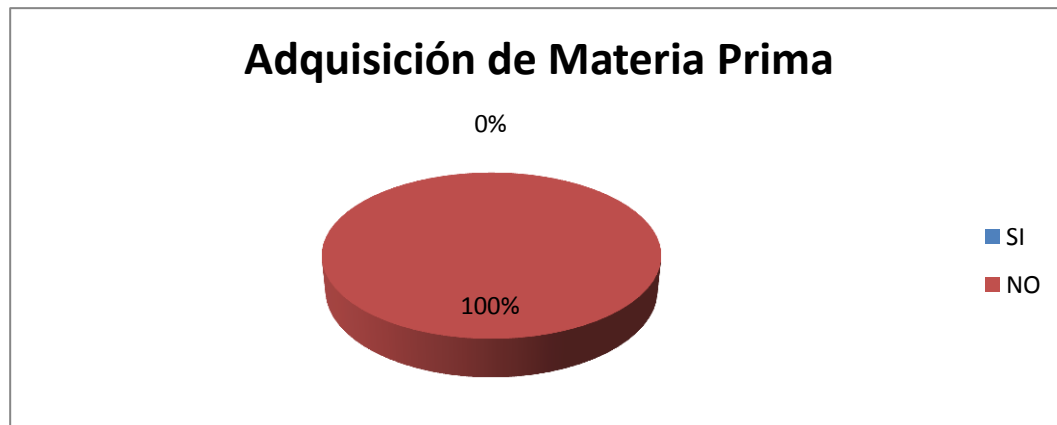


Gráfico 6: Adquisición de Materia Prima

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados manifiesta que no se realiza órdenes de compra para la adquisición de materia prima.

INTERPRETACIÓN

Para la adquisición de materia prima la entidad no cuenta con un documento pertinente para realizar órdenes de compra.

Pregunta N°4 ¿Se realiza el cálculo o estimación de la materia prima necesaria para la orden de producción?

Tabla N°14: Cálculo Materia Prima

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	9	64%
NO	5	36%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

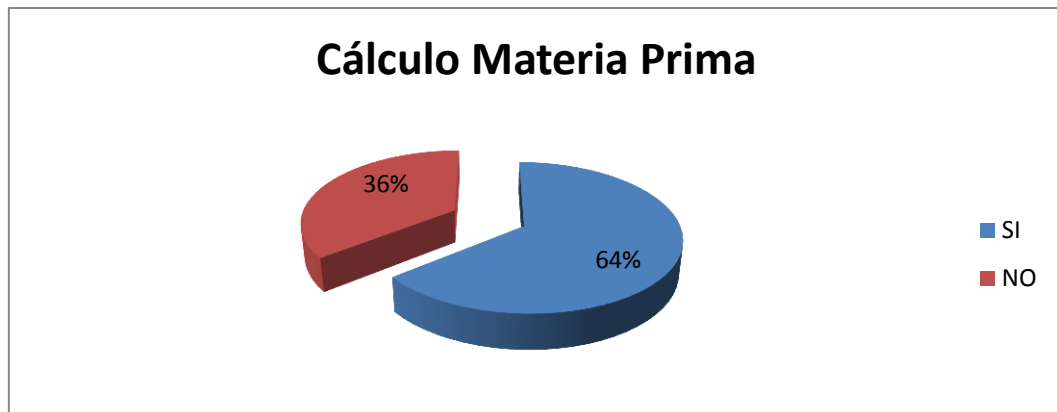


Gráfico 7: Cálculo Materia Prima

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 64% de los encuestados respondieron que si se realiza el cálculo o estimación de la materia prima necesaria para la orden de producción, mientras el 36% respondieron que no se hace el cálculo necesario.

INTERPRETACIÓN

No existe un responsable que determine las necesidades de materiales, el gerente únicamente estima lo que se debería comprar y llama a sus proveedores para hacer el pedido.

Pregunta N°5 ¿Existe control en el desperdicio de materia prima?

Tabla N° 15: Control de Materia Prima

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	6	43%
NO	8	57%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

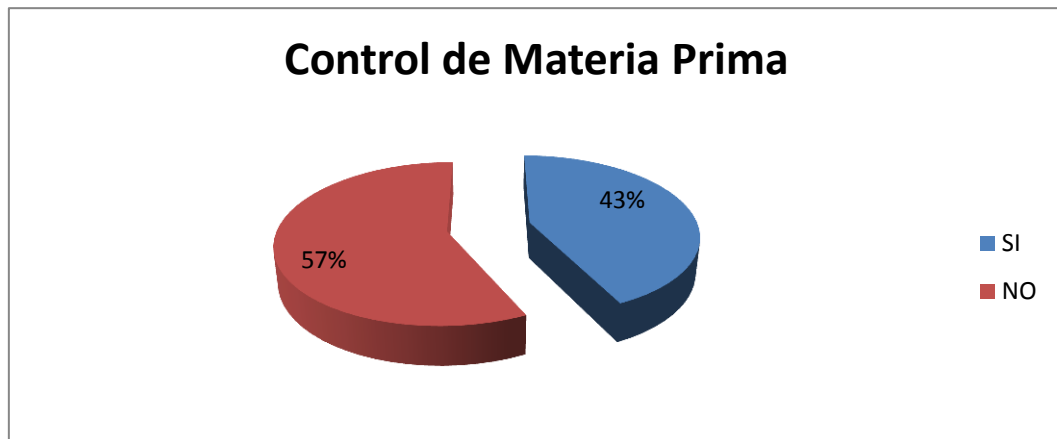


Gráfico 8: Control de Materia Prima

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 43% de los encuestados manifiesta que existe control en el desperdicio de materia prima, mientras que el 57% señaló que no existe control.

INTERPRETACIÓN

En la Metalmecánica Díaz no se hace el control adecuado de la materia prima porque no hay una persona encargada para que supervise, el gerente únicamente revisa si están cumpliendo con las indicaciones dadas y no controla el material que por hacer mal las medidas desperdician.

Pregunta N°6 ¿La entrega de materiales y suministros para la producción es oportuna?

Tabla N° 16: Materiales y Suministros

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	10	71%
NO	4	29%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

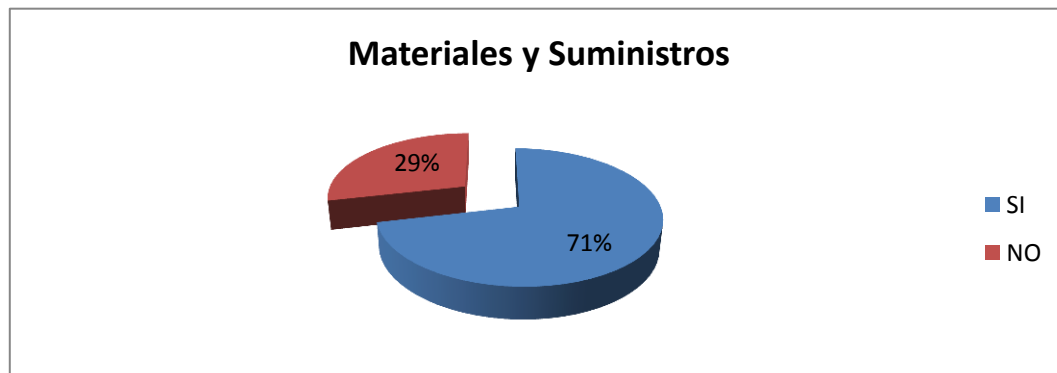


Gráfico 9: Materiales y Suministros

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

En el análisis efectuado el 71% de los encuestados manifestaron que si se entrega a tiempo los materiales y suministros, mientras que el 29% restante dijeron que no es oportuna la entrega de los materiales.

INTERPRETACIÓN

La entrega de materiales en ciertas ocasiones no es oportuna porque los proveedores no entregan a tiempo el pedido solicitado y esto provoca que haya retrasos en la finalización de las obras.

Pregunta N°7 ¿Tienen formación profesional o técnica los trabajadores de producción?

Tabla N° 17: Trabajadores de Producción

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	4	29%
NO	10	71%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

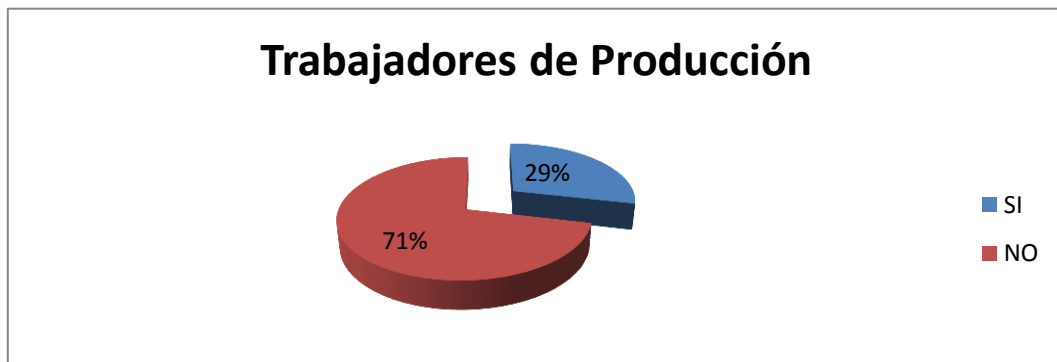


Gráfico 10: Trabajadores de Producción

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 29% de los encuestados manifiesta que tienen formación profesional o técnica, mientras que el 71% no tienen.

INTERPRETACIÓN

En la Metalmecánica Díaz no todos los trabajadores conocen o tienen experiencia sobre la actividad económica que realiza la entidad en lo que se refiere a construcción con estructuras metálicas por ello existe desperdicios de recursos de toda índole como materiales, humano, económicos, etc.

Pregunta N°8 ¿Existe un registro de asistencia y horas trabajadas por los empleados?

Tabla N°18: Registro de Asistencia

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)



Gráfico 11: Registro de Asistencia

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados manifiesta que en la entidad existe un registro de asistencia y horas trabajadas por los empleados.

INTERPRETACIÓN

La Metalmecánica Díaz cuenta con un registro de asistencia y horas trabajadas por los empleados.

Pregunta N°9 ¿El gerente supervisa cada obra puesta en marcha?

Tabla N°19: Supervisión del Gerente

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

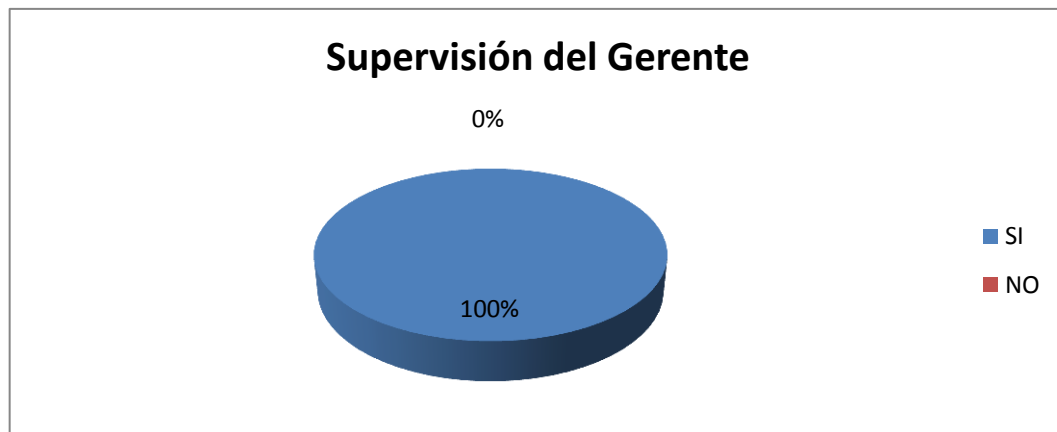


Gráfico 12: Supervisión del Gerente

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados respondieron que el gerente supervisa cada obra puesta en marcha.

INTERPRETACIÓN

El gerente supervisa cada obra puesta en marcha porque tiene que controlar que los trabajadores realicen la obra de acuerdo al diseño solicitado por el cliente y también revisa los materiales que deben ser utilizados en la misma.

Pregunta N°10 ¿El personal de producción cumple con la finalización de la obra en el tiempo acordado en los contratos?

Tabla N°20: Finalización de la Obra

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	10	71%
NO	4	29%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

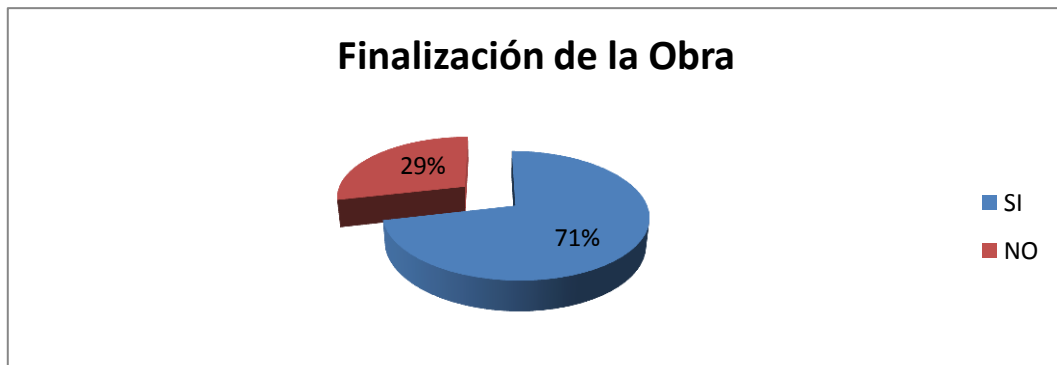


Gráfico 13: Finalización de la Obra

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 71% de los encuestados manifiesta que se cumple con la finalización de la obra en el tiempo acordado en los contratos, mientras que el 29 % dieron a conocer que no se entrega en el tiempo acordado.

INTERPRETACIÓN

En la Metalmecánica Díaz no se entrega las obras finalizadas en el tiempo acordado porque como no existe una persona encargada en bodega que revise la existencia de materiales no se cuenta con la disponibilidad de materiales adecuados.

Pregunta N°11 ¿La maquinaria existente opera conforme la planificación de la producción?

Tabla N°21: Maquinaria

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	12	86%
NO	2	14%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

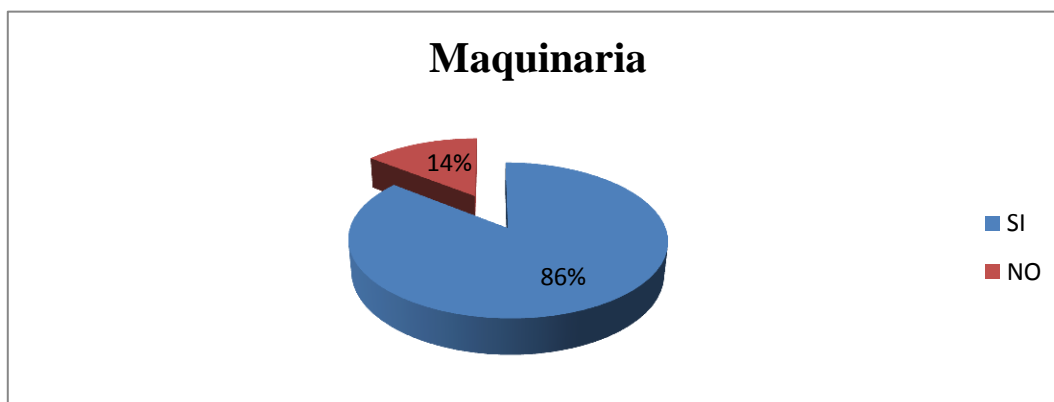


Gráfico 14: Maquinaria

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 86% de los encuestados manifestó que la maquinaria opera conforme la planificación de la producción, mientras que el 14% expresaron que no opera a lo planificado con la producción.

INTERPRETACIÓN

La maquinaria que posee la metalmecánica Díaz opera conforme la planificación de la producción, cabe mencionar que en ciertas ocasiones son paralizadas por mantenimiento.

Pregunta N°12 ¿Se realiza el mantenimiento de la maquinaria, herramientas y vehículos utilizados en el proceso de producción?

Tabla N°22: Mantenimiento de Maquinaria, Herramientas y Vehículos

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	14	100%
NO	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

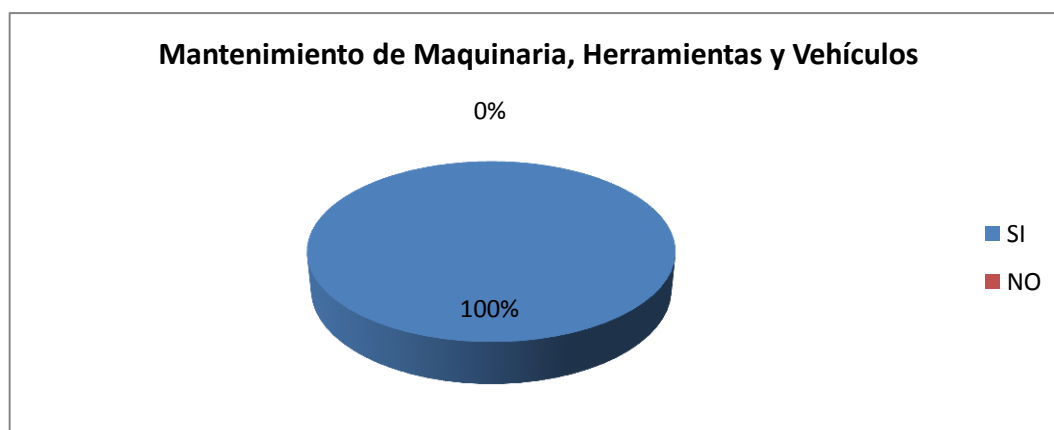


Gráfico 15: Mantenimiento de Maquinaria, Herramientas y Vehículos

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados manifestaron que si se realiza el mantenimiento de la maquinaria, herramientas y vehículos utilizados en el proceso de producción.

INTERPRETACIÓN

La maquinaria, herramientas y vehículos que tiene la entidad tienen el adecuado mantenimiento para que los trabajadores realicen su trabajo de la mejor manera.

Pregunta N°13 ¿Conoce cuáles son los costos indirectos que participan en el proceso productivo?

Tabla N°23: Costos Indirectos

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	1	7%
NO	13	93%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

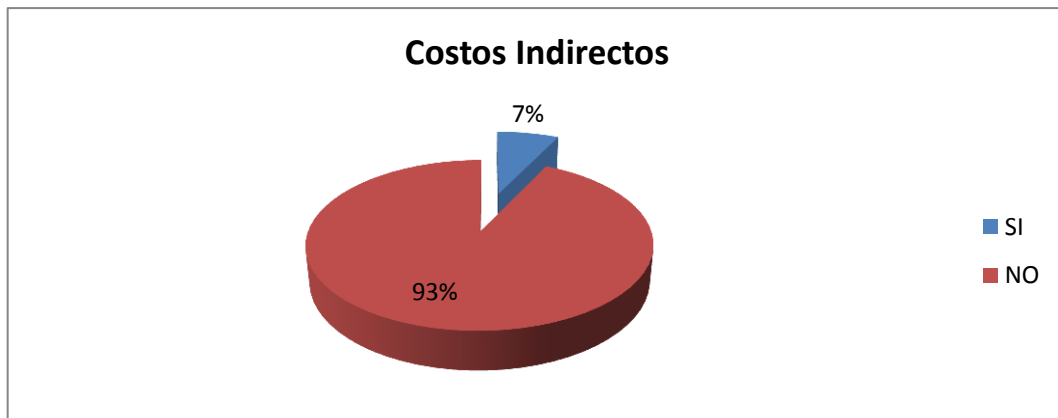


Gráfico 16: Costos Indirectos

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 7% de los encuestados manifiesta que si conocen los costos indirectos que participan en el proceso productivo, mientras que el 93% no lo conocen.

INTERPRETACIÓN

Dentro de la metalmecánica Díaz no se conoce los costos indirectos que participan en el proceso productivo.

Pregunta N°14 ¿Existe registros contables que evidencien el control de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) dentro del proceso de producción?

Tabla N°24: Registro de los CIF

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	0	0%
NO	14	100%
TOTAL	0	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)



Gráfico 17: Registro de los CIF

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 100% de los encuestados manifiesta que no existe registros contables que evidencien el control de los CIF dentro del proceso de producción.

INTERPRETACIÓN

En la metalmecánica Díaz no existe registros contables que evidencien el control de los Costos Indirectos de Fabricación (CIF) dentro del proceso de producción por ende éstos no son registrados ni controlados adecuadamente.

Pregunta N°15 ¿La empresa ha recibido apoyo por parte de alguna institución financiera para el mejoramiento de la Productividad y Competitividad?

Tabla N° 25: Productividad y Competitividad

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	12	86%
NO	2	14%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)



Gráfico 18: Productividad y Competitividad

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 86% de los encuestados manifestaron que la empresa ha recibido apoyo de alguna institución para el mejoramiento de la productividad y competitividad, mientras que el 14% expresaron un no como respuesta.

INTERPRETACIÓN

La metalmecánica Díaz ha recibido apoyo por parte de instituciones financieras por tal motivo ha logrado incrementar el espacio físico, adquirir maquinaria y equipos indispensables para la producción.

Pregunta N°16 ¿Para el establecimiento del precio de venta se prepara un informe de los costos de producción?

Tabla N°26: Análisis de Pago a Proveedores

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	2	14%
NO	12	86%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

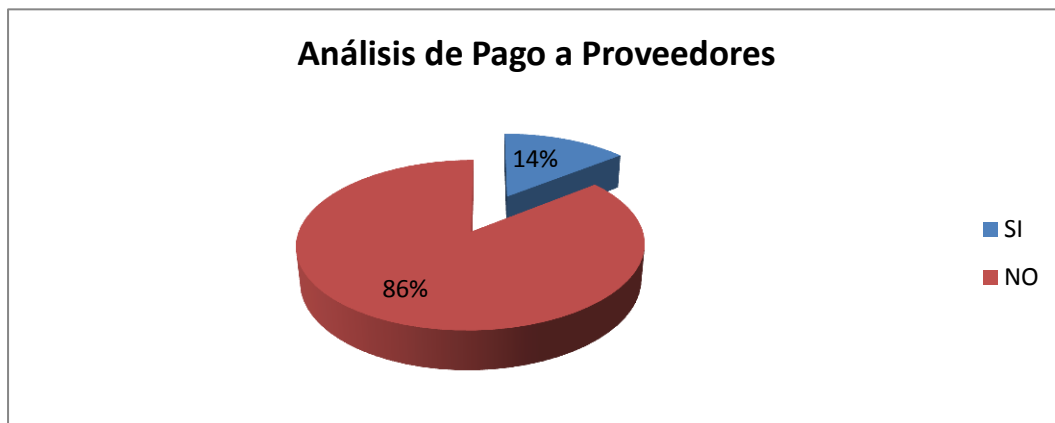


Gráfico 19: Análisis de Pago a Proveedores

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 14% de los encuestados manifiesta que para el establecimiento del precio de venta se prepara un informe de los costos de producción, mientras que el 86% expresaron que no se prepara el informe.

INTERPRETACIÓN

En la entidad no hay un informe que conste todos los costos de producción utilizados para determinar el precio de venta, su cálculo es empírico.

Pregunta N°17 ¿La empresa ha tenido disminución de la utilidad en los últimos dos años?

Tabla N°27: Margen de Utilidad Neta

PREGUNTAS	FRECUENCIA (f)	PORCENTAJE (%)
SI	6	43%
NO	8	57%
TOTAL	14	100%

Fuente: Encuesta.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

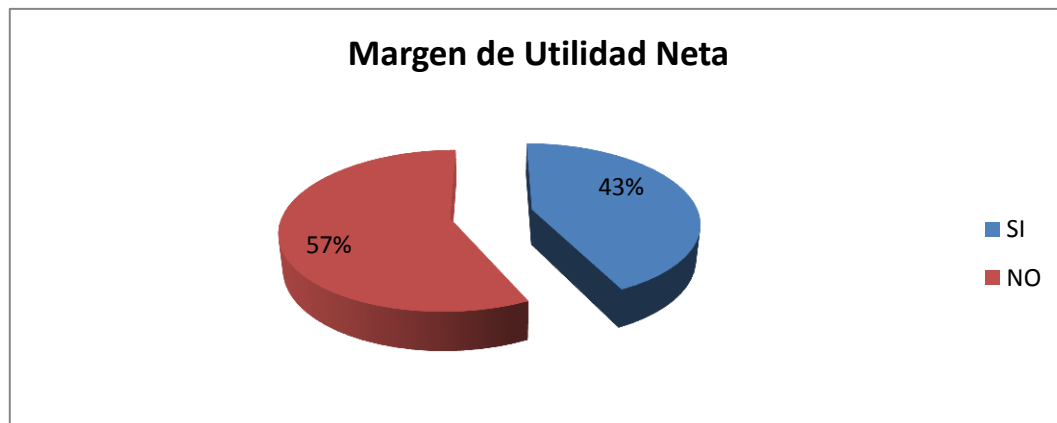


Gráfico 20: Margen de Utilidad Neta

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

ANÁLISIS

El 43% de los encuestados manifestaron que la entidad si ha tenido disminución de la utilidad en los dos últimos años, mientras que el 57% expresaron que no ha tenido disminución.

INTERPRETACIÓN

La entidad ha tenido disminución de utilidades por mal manejo y administración de los recursos materiales, económicos, humanos, entre otros. Y sobre todo poner el precio de las obras de manera empírica.

4.3. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

4.3.1. Hipótesis

En la forma de determinación de los costos de producción influye la rentabilidad de la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.

Después de realizar el análisis de cada uno de las preguntas que se aplicó al personal que interviene en la microempresa Metalmecánica Díaz, se empleó el método de t de student para verificación de la hipótesis planteada anteriormente.

4.3.2. Modelo Lógico.

La herramienta estadística que se utilizará será el estadígrafo de la t de student.

Ho: No hay incidencia estadística significativa entre Los Costos de Producción y la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz.

H1: Si hay incidencia estadística significativa entre Los Costos de Producción y la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz.

4.3.3. Modelo Matemático

Ho: $p_1 = p_2$

H1: $p_1 \neq p_2$

4.3.4. Modelo Estadístico

$$t = \frac{P_1 - P_2}{\sqrt{(\hat{p} * \hat{q}) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

De donde:

$t = t$ de student

$p_1 =$ Probabilidad de aciertos de la VI

$p_2 =$ Probabilidad de aciertos de la VD

$\hat{p} =$ Probabilidad de éxito conjunta

$\hat{q} =$ Probabilidad de fracaso conjunta (1- p)

$n_1 =$ Número de casos de la VI

$n_2 =$ Número de casos de la VD

Nivel de significancia

- Nivel de Confianza: 95%
- Nivel de Significación: 5%

Grados de libertad

Los grados de libertad se determina mediante la siguiente formula.

$$gl = n_1 + n_2 - 2$$

Dónde:

gl =Grados de libertad

$n_1 =$ Población pregunta 1

$n_2 =$ Población pregunta 2

Calculo:

$$gl = 14 + 14 - 2$$

$$gl = 26$$

Se observó en la tabla de distribución t de student tomando en consideración los grados de libertad y como resultado se obtuvo lo siguiente:

A un nivel de confianza del 0,95 y con un nivel de significación de 0,05 y 26 grados de libertad t de student igual a 2,056.

4.3.5. Regla de decisión

Para establecer la regla de decisión se citará a Martínez (2012,p. 354), por su tabla de distribución t de student, para así establecer el intervalo de aceptación de la hipótesis nula.

Tabla N° 28: Distribución t de student

Tabla de distribución t de student						
Grados de libertad	Nivel de significación para pruebas de una cola					
	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
	Nivel de significación para pruebas de dos colas					
	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,681	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819

22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,060	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690

Se acepta la hipótesis nula si, t calculada (t_c) está entre $\pm 2,056$ con un ensayo bilateral, por el contrario si t (t_c) calculada esta fuera de este rango se acepta la hipótesis alternativa.

4.3.6. Cálculo de t de student

Tabla N° 29: Datos de la lista de chequeo.

	VI ¿Existe problemas para determinar los costos de producción?	VD ¿Para el establecimiento del precio de venta se prepara un informe de los costos de producción?
SI	10	2
NO	4	12
TOTAL	14	14

Fuente: Investigación de Campo.

Elaborado por: Díaz, V. (2015)

$$p_1 = 10/14$$

$$p_1 = 0.7143$$

$$p_2 = 2/14$$

$$p_2 = 0.1429$$

$$\hat{p} = \frac{10 + 2}{28}$$

$$\hat{p} = 0,4286$$

$$\hat{q} = 1 - \hat{p}$$

$$\hat{q} = 1 - 0,4286$$

$$\hat{q} = 0,5714$$

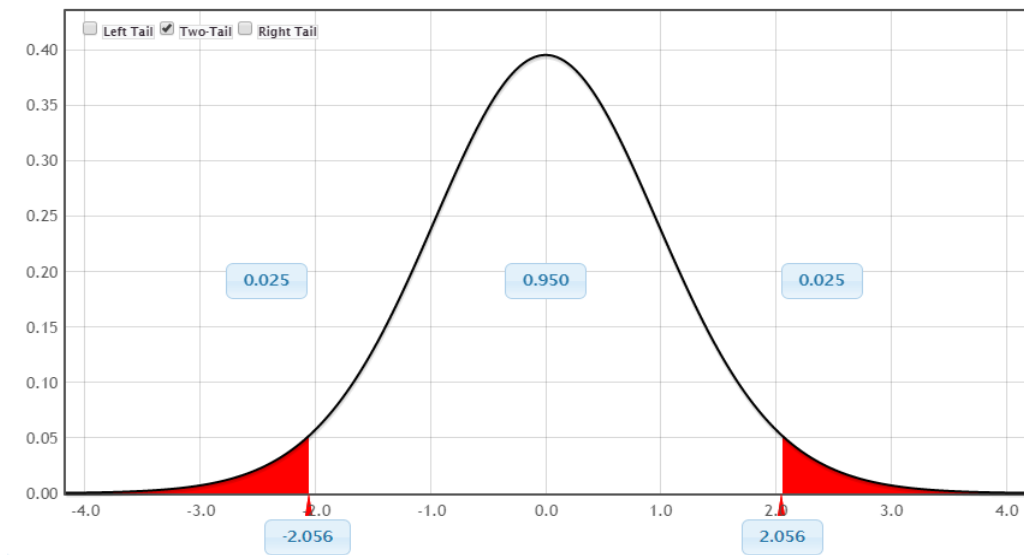
$$t = \frac{0,7143 - 0,1429}{\sqrt{(0,4286 * 0,5714) \left(\frac{1}{14} + \frac{1}{14} \right)}}$$

$$t = \frac{0,5714}{\sqrt{(0,2449)(0,142857)}}$$

$$t = \frac{0,5714}{\sqrt{(0,034986)}}$$

$$t = \frac{0,5714}{0,1870}$$

$$t = 3,0556$$



Como el valor de t calculada es de 3,0556, es menor que t de student de la tabla $\pm 2,056$, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), es decir, Si hay diferencia si influye los Costos de producción en la rentabilidad de la Metalmecánica “Díaz”.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

El deficiente control en los costos de producción ha provocado que la entidad no distribuya adecuadamente sus recursos, como son de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación. La entidad al no conocer estos elementos se ve afectada en cuanto al cálculo del precio de venta porque no se toma en cuenta ciertos costos como son los de servicios básicos (agua, luz, teléfono), el combustible, mantenimiento de la maquinaria y herramientas, depreciaciones. Estos costos no intervienen directamente en la fabricación pero son indispensables para una producción de calidad.

La inadecuada determinación de los costos de producción han llevado a la entidad a determinar su precio de venta inadecuado porque no cubren todos los costos y gastos que fueron incurridos durante el proceso de producción, y no genera rendimientos económicas, además no hay documentos de control que le ayuden en la toma oportuna de decisiones

La Metalmecánica Díaz no cuenta con un sistema de costos que le permita tener la información necesaria para determinar los costos totales de producción que le sirva para tomar decisiones y definir el precio de venta adecuado, ya que su cálculo empírico ha llevado a que su rentabilidad disminuya y no sea competitivo en el mercado y sobre todo la pérdida de clientes.

5.2. RECOMENDACIONES

La contadora debe llevar un control y registro de los costos que se incurren en el proceso de producción ya que servirán como base para fijar el precio de venta que genere buenos resultados económicos. Con un adecuado control cada recurso se utilizará y aprovechará de la mejor manera, evitando desperdicios de los mismos.

Se debe tener un control contable eficiente que arroje información veraz y oportuna, la cual permita al gerente tomar decisiones que ayuden a mejorar la rentabilidad de la entidad. Es importante que la entidad cuente con un persona responsable que se encargue de bodega para que lleve un control de existencias de materia prima, así el gerente evitará la compra innecesaria de materiales y pérdida de recursos económicos que afecta a la economía de la entidad como de los miembros que la integran.

Implementar un sistema de costos por órdenes de producción en la Metalmecánica Díaz permitirá conocer el costo total de producción y ayudará a fijar el precio de venta adecuado que ayude a la entidad a generar ingresos y que al final del período contable se vea reflejado en su estructura financiera y mediante análisis financieros conocer la rentabilidad de la entidad.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1. DATOS INFORMATIVOS

6.1.1. Título

Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción en la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.

6.1.2. Institución Ejecutora

Metalmecánica “Díaz”

6.1.3. Beneficiarios

- ✓ Gerente de la empresa
- ✓ Personal de Producción
- ✓ Investigadora
- ✓ Clientes/consumidores de la empresa

6.1.4. Ubicación

Metalmecánica “Díaz” se encuentra ubicado en la Vía a Guaranda, Sector la Magdalena diagonal a la gasolinera Custode.

6.1.5. Tiempo estimado para la ejecución

El tiempo estimado para la ejecución del presente proyecto se estableció de la siguiente manera:

Inicio: Octubre 2014

Fin: Febrero 2015

6.1.6. Equipo técnico Responsable

El equipo técnico responsable de la ejecución de la propuesta en la microempresa Metalmecánica “Díaz” se detalla a continuación:

Tabla N° 30: Equipo Técnico Responsable de la ejecución de la propuesta.

N°	CARGO	NOMBRE Y APELLIDO
1	Tutora del Trabajo de Investigación	Dra. Adriana Estévez, Mg.
2	Gerente de la Empresa	Sr. Euclides Díaz
3	Contadora	Srta. Lorena Moposita
4	Investigadora	Srta. Carmen Díaz

Fuente: Proyecto de Investigación

Elaborado por: Díaz V, (2014)

6.1.7. Costo

El costo total para la ejecución del presente proyecto fue de \$640.00 dólares el mismo que se detalla a continuación:

Tabla N° 31: Costos incurridos en la ejecución del proyecto de investigación

N°	DETALLE	RECURSO	VALOR
1	Impresiones	Material	\$ 150.00
2	Internet	Tecnológico	\$ 100.00
3	Papel Bond	Material	\$ 70.00
4	Transporte	Material	\$ 80.00
5	Anillados	Material	\$ 50.00
6	Suministros de oficina	Material	\$ 40.00
7	imprevistos	Varios	\$ 150.00
	TOTAL		\$ 640.00

Fuente: Proyecto de Investigación

Elaborado por: Díaz V, (2014)

6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

La entidad Metalmecánica Díaz, así como otras empresas dedicadas a la metalmecánica de construcción con estructuras metálicas, como: galpones, torres, pre-fabricados, corrales, juegos, puentes, etc., buscan la manera de controlar la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación (CIF) dentro del proceso de producción, en lo cual se ha visto la necesidad de desarrollar una metodología que permita un adecuado control de los costos de producción mediante un sistema de costos por órdenes de producción para mejorar la productividad y rentabilidad de la empresa, además permitirá disponer de una información eficiente, oportuna y verás respecto a la administración de la entidad.

De igual manera permitirá calcular los costos reales de la producción y el control adecuado de cada elemento utilizado para la asignación del precio de venta adecuado que le permita a la entidad ser competitivos en un mercado cada vez más tecnificado.

Por lo anteriormente expuesto se debe proponer la metodología de un sistema de costos por órdenes de producción porque permitirá a la entidad Metalmecánica “Díaz” manejar de la manera más adecuada los materiales, mano de obra y los costos indirectos de producción y a evitar desperdicios de los recursos utilizados en la misma. Además ayudará a que se conozca el costo real de producción de cada obra ya que cada contrato es diferente, recordemos que la entidad trabaja bajo pedido de los clientes y por ende el costo de cada obra va a cambiar, los cálculos empíricos que ha venido haciendo la entidad sólo han causado la pérdida de clientes y por ende el bajo rendimiento de la entidad, por ello la necesidad de proponer esta metodología, para apoyar de una u otra manera a que la entidad sea competitiva en el mercado y que logre buenos rendimientos económicos beneficiando así a todos las personas que forman parte de la Metalmecánica “Díaz”.

Cabe mencionar que este sistema también ayudará a determinar el precio de venta al público, de igual forma obtener resultados económicos satisfactorios una vez cubierto los costos y gastos utilizados durante el proceso productivo. Y todo esto con el fin de restablecer la economía en la empresa.

6.3. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de la presente propuesta está orientada a satisfacer las necesidades de la entidad Metalmecánica Díaz, ya que es importante que lleve un adecuado control de sus costos de producción mediante un sistema que le permita reflejar sus costos reales así como sus resultados económicos al final del período que le ayude a la toma de decisiones oportuna.

Para ello es necesario utilizar una metodología del sistema de costos por órdenes de producción que va acorde con la actividad económica de la empresa porque trabaja bajo pedidos, de acuerdo a las necesidades y gustos del cliente, esto le permitirá que mejore la utilización y control de los recursos empleados en la construcción con estructuras metálicas, de igual forma se hará uso de documentos de control para la materia prima la cual ayudará a determinar la cantidad que se encuentre en bodega, así se evitará la compra innecesaria de materiales, y nos ayudará a optimizar recursos.

No es apropiado utilizar el sistema de costos por proceso porque la entidad no realiza su producción en serie. La entidad trabaja bajo pedidos, es decir cada obra se realiza de acuerdo al diseño y gusto del cliente. Por ello cada diseño tiene costos diferentes y su tiempo de duración para finalizar las obras son distintas, de acuerdo a lo mencionado se procedió a la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción, para que la entidad conozca sus costos reales de producción.

Este sistema permitirá obtener información financiera oportuna y verás que ayudará al gerente a la correcta toma de decisiones, contribuirá también a establecer el precio de venta y a generar resultados económicos favorables para la entidad.

6.4. OBJETIVOS

6.4.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de costos por órdenes de producción para determinar los costos de producción reales que permitan el incremento de la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz

6.4.2. Objetivos Específicos

- ✓ Cuantificar y valorar los elementos del costo utilizados en el proceso de producción para la determinación de los costos de producción.
- ✓ Utilizar documentos de control para los elementos del costo empleados en el proceso de producción.
- ✓ Establecer un sistema de costos por órdenes de producción, para definir el costo real de cada obra realizada por la Metalmecánica Díaz, que permita una adecuada determinación de la rentabilidad.

6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Para realizar la presente propuesta se cuenta con la factibilidad de diseñar un sistema de costos por órdenes de producción en la microempresa Metalmecánica “Díaz” mediante los siguientes aspectos:

En el aspecto Socio cultural el personal de la empresa está dispuesto a mejorar el desempeño de sus labores y aplicar la mejora continua mediante la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción para el bienestar de la empresa.

Dentro del aspecto tecnológico la empresa cuenta con el equipo tecnológico necesario para la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción que ayudará a mejorar el uso de la misma.

Dentro del aspecto organizacional, el gerente de la empresa está dispuesto a ejecutar la propuesta ya que un sistema de costos garantizará el uso adecuado de los recursos durante el proceso productivo.

En el aspecto Económica-Financiera es factible porque brindará a la empresa estabilidad económica mediante el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción, obteniendo una producción satisfactoria, optimizando recursos.

Determinará el precio de venta adecuado y así obtener una utilidad razonable.

En cuanto al aspecto legal, la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción no infringe ninguna ley o norma, es decisión del gerente adoptar o no éste sistema dentro de la Metalmecánica Díaz.

6.6. FUNDAMENTACIÓN

6.6.1. Sistema de Costos por Órdenes de Producción

Según Perera (2010) define:

El sistema de costos por órdenes de producción se utiliza donde los productos son distintos de acuerdo a las necesidades de materiales y de conversión y responden a las solicitudes de clientes, sobre la base de las especificaciones previamente establecidas y necesidades determinadas.

Las organizaciones que comúnmente utilizan este sistema son:

- ✓ Industria de confecciones
- ✓ Industria de muebles
- ✓ Fabricación de Piezas de repuesto
- ✓ Industria poligráfica
- ✓ Construcción
- ✓ Servicios hoteleros, etc.

Para Ortiz (2010) expresa:

El sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas, conocido también como sistema de costos por órdenes de producción, por lotes, por pedido u órdenes de trabajo, es un sistema de acumulación de costos adecuado a las especificaciones de los clientes o en algunos casos para ser llevados al almacén de productos terminados, en el cual los costos que intervienen en el proceso de producción de una cantidad específica o definida de productos que acumulan o recopilan sucesivamente por sus elementos (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación), los cuales se cargan a una orden de trabajo, fabricación o producción, sin importar los períodos de tiempo que implica. Por ejemplo, algunos trabajos se pueden completar en un período corto, mientras que otros se pueden extender por varios meses. Este sistema es el más apropiado de utilizar cuando los productos que se fabrican difieren en cuanto a los requerimientos de materiales y de costos de conversión; y, la producción consiste en trabajos o procesos especiales, según las especificaciones solicitadas por los clientes, más que cuando los productos son uniformes y el proceso de producción es repetitivo o continuo. El costo unitario de producción se obtiene al dividir el costo total de producción entre el total de unidades producidas de cada orden de producción

La aplicación de dicho sistema va acorde a la actividad económica de la Metalmecánica Díaz y la cual permite definir claramente los elementos y la cantidad específica que interviene en el proceso de producción de cada obra y poder determinar el precio de venta generando utilidad.

6.6.1.1. Características

Según Perera (2010), define las siguiente características de los costos por órdenes de producción.

- ✓ Permite reunir separadamente cada uno de los elementos del costo para cada orden de producción ya sea terminada o en proceso de transformación.

- ✓ Para iniciar la producción es necesario emitir una orden de fabricación, donde se detalla el número de productos a elaborarse y se prepara un documento contable distinto para cada tarea.
- ✓ La producción se hace generalmente sobre pedidos formulados por los clientes o sea se conoce el destinatario de los bienes o servicios antes de comenzar la producción.
- ✓ Se adopta cuando se puede identificar claramente cada trabajo a lo largo de todos los procesos desde que se emite la orden de fabricación hasta que concluye la producción.
- ✓ Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.
- ✓ La producción no tiene un ritmo constante o sea es intermitente por lo que se puede suspender en cualquier momento, sin que ello afecte de ninguna manera al trabajo que se está haciendo.
- ✓ Permite conocer con facilidad el resultado económico de cada trabajo.
- ✓ Se puede conocer el costo de cada trabajo en cualquier momento, por lo tanto se simplifica la tarea de establecer el valor de la existencia en procesos.
- ✓ En cada orden se analiza los costos por materiales y mano de obra directos que se determina sistemáticamente y que son identificables con ella. Al finalizar el proceso se procede al prorrateo de los gastos indirectos.
- ✓ El costo unitario se determina cuando se termina la fabricación completa del lote y se calcula dividiendo el costo total de la orden entre el número de unidades terminadas.

Cada una de estas características muestra cada aspecto que el sistema establece dentro del proceso productivo y es importante conocerlo para utilizarlo adecuadamente dentro de la Metalmecánica Díaz.

6.6.1.2. Elementos del Costo

Dentro de este sistema es necesario identificar y conocer los elementos que intervienen en el proceso de producción como son:

Materia Prima

Según Medina (2014, p. 2) expresa que la materia prima:

Es todo material que hace parte integrante del producto terminado y se puede identificar de manera clara dentro del mismo. La materia prima se divide en dos grupos a saber:

Material Directo: es aquella parte del material que se puede identificar cuantitativamente dentro del producto terminado y cuyo importe es considerable.

Material Indirecto: Es aquel material que no se identifica cuantitativamente dentro del producto o aquel que identificándose, no presenta un importe considerable.

Para Zapata (1996, p. 66) los materiales o materia prima “Constituye todos los bienes, ya sea que se encuentren en estado natural o sobre quienes haya operado algún tipo de transformación previa, requeridos para la producción de un bien que será algo muy diferente al de los materiales utilizados”.

Ciclos de los materiales

Se desarrolla a través de siete fases el ciclo de este elemento fundamental en la producción de bienes o en la generación de servicios.

De acuerdo a Zapata (1996, p. 68-71) las fases son:

1. Detección de necesidades: fase que activa las demás, consiste en dar aviso a los responsables para que se inicie el proceso de compras, le corresponde al bodeguero dar este aviso según las existencias que vayan quedando en los distintos ítems, o en función de las órdenes de trabajo que se hayan expedido y del plan de adquisiciones que debe prepararse periódicamente.

2. Cotización y selección del proveedor: esta fase debe ser expedita y segura, a cargo de una comisión o de un departamento específico, el cual se encarga de esta labor compleja y delicada; es compleja porque deben buscar las mejores alternativas del mercado nacional o internacional, los mejores productos a los mejores precios y bajo condiciones de pago que satisfagan las expectativas de la empresa; es delicada porque en la negociación se deben buscar beneficios institucionales de la empresa y del proveedor y no de quien está encargado de la función. Es conveniente efectuar la calificación de proveedores que reúnan condiciones como: seriedad, cumplimiento, innovación y tolerancia. Se deben buscar proveedores que sean productores, mayoristas o distribuidores autorizados a fin de garantizar precio, calidad y buena atención.

3. Emisión de la orden de compra: mediante una orden escrita se asegura que la cantidad, tipo de bien, condiciones de pago y otros requisitos queden

perfectamente entendidos por los proveedores; sólo así se evitarán las devoluciones que no convienen. Esta actividad debe estar a cargo del departamento de compras, el cual debe coordinar debidamente lo relacionado con transporte, aseguramiento y puntualidad en la entrega.

4. Recepción y verificación del pedido: proceso fundamental que consiste en recibir a satisfacción los bienes comprados. Está a cargo del bodeguero, con la asistencia de los encargados de compra. Es necesario verificar el contenido y conciliar con la orden de pedido y la factura. Este proceso da lugar al registro contable que más adelante se hace a través de la factura o en su defecto la nota de entrega y hasta con la guía de remisión.

5. Acondicionamiento y despacho: tan pronto se han recibido los materiales (y otros inventarios) se debe acomodar en lugares apropiados y bajo condiciones técnicas de seguridad y conservación. Como registro de control se deben mantener tarjetas kárdex, para el envío a la planta se expide una nota de despacho o de egreso de bodega.

6. Devoluciones internas y externas: operaciones inútiles que afectan el costo, la calidad y el ambiente laboral; se deben evitar hasta donde sean posible, mediante acción de coordinación y comunicación permanente. Las devoluciones tanto internas (planta a bodega) como externas (empresa a proveedores) siempre deben ser contabilizadas.

7. Pago a proveedores: con el proceso de cancelación de facturas y retención de impuestos en la fuente se cierra el ciclo de materiales. Es importante mencionar que la imagen de la empresa no se puede poner en riesgo por falta de pago oportuno; en caso de advertir dificultades de pago, es conveniente contactar al proveedor a fin de renegociar la fecha de pago. Esta fase también requiere de registros contables.

Las fases de los materiales es importante por cuanto nos ayuda a tener mejor control, nos ayuda a prevenir faltantes de materiales y nos da a conocer el manejo respectivo que se debe realizar con los materiales desde su adquisición hasta que sean utilizados en la producción.

Asientos contables

1. Para la adquisición de materia prima se realiza el siguiente asiento:

- X -		
Inventario de materia prima	xxxxx	
Bancos/Cuentas por pagar		xxxxx
P/R Adquisición de materia prima		

2. Materias primas y materiales que se cargan a productos en proceso, y se registra de la siguiente manera:

- X-		
Productos en proceso	xxxxxx	
Materia prima Directa		xxxxxx
P/R Transferencia a productos en proceso		

Mano de Obra

Para Medina (2014, p. 2-3) dice:

Es la remuneración en dinero o en especie que se da al personal que labora en la planta productora. Se divide en dos grupos a saber:

Mano de obra directa: es la remuneración que se ofrece en dinero o en especie al personal que efectivamente ejerce un esfuerzo físico dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final.

Mano de obra indirecta: es la remuneración del personal que laborando en la planta productora, no interviene directamente dentro de la transformación de la materia prima en un producto final.

Según Gómez (2005, p. 30) manifiesta que:

El pago de los trabajadores y demás personas que laboran en una empresa constituye la mano de obra, cuya incidencia sobre la producción, ya sea directa o indirecta, es notoria desde todo punto de vista. Gracias a la mano de obra, en su acción sobre equipos y máquinas, los materiales se convierten en partes específicas o en productos terminados.

La mano de obra directa es la remuneración que se da a los trabajadores que intervienen directamente en la elaboración del producto, es decir, el pago que se da a los obreros que trabajan en los diferentes departamentos de producción.

El costo de los salarios de los operarios de producción y sus correspondientes prestaciones sociales constituye el segundo elemento de costo.

En la fábrica, la mano de obra indirecta es el salario que se paga a trabajadores y empleados que ayudan de alguna manera a la elaboración del producto, aunque no en forma directa.

La mano de obra es el segundo elemento del costo y es muy importante porque gracias a ella se puede convertir los materiales en producto terminado ya que la mano de obra interviene durante el proceso de transformación de los materiales. Además es importante identificar tanto la mano de obra directa e indirecta para la distribución adecuada de los costos.

Fijación de la remuneración

El código de trabajo prevé que a los trabajadores se les fije el salario (o jornal) que recibirán por sus esfuerzos; además establece la obligación patronal de reconocer y pagar otros beneficios económicos sociales:

Beneficios Sociales:

✓ XII Sueldo:

El décimo tercer sueldo (décima tercera remuneración) o bono navideño, es un beneficio que reciben los trabajadores bajo relación de dependencia y corresponde a una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario (Ecuador Legal, 2014)

Cálculo: Remuneración básica + tiempo extras + comisiones + otras retribuciones

✓ XIV Sueldo:

El décimo cuarto sueldo (décima cuarta remuneración) o bono escolar es un beneficio y lo deben percibir todos los trabajadores bajo relación de dependencia, indistintamente de su cargo o remuneración. Solo se encuentran excluidos los operarios y aprendices de artesanos de acuerdo con el Art. 115 del Código del Trabajo. Y consiste en un sueldo básico unificado vigente a la fecha de pago (Ecuador Legal, 2014).

✓ Vacaciones:

Todo trabajador tendrá derecho a gozar anualmente de un período ininterrumpido de quince días de descanso, incluidos los días no laborables. Los trabajadores que hubieren prestado servicios por más de cinco años en la misma empresa o al mismo empleador, tendrá derecho a gozar adicionalmente de un día de vacaciones por cada uno de los años excedentes o recibirán en dinero la remuneración correspondiente a los días excedentes (Código de Trabajo, 2003, p. 48).

Cálculo: 24 va. Parte de la remuneración.

✓ Fondo de Reserva:

Los Fondos de Reserva, son un beneficio, al que tienen derecho todos los trabajadores en relación de dependencia, después de su primer año de trabajo. El “Sueldo mensual base” para el cálculo se le conoce también “Remuneración de aportación al IESS” y está formada por: Sueldo bruto (Sueldo que consta en el contrato de trabajo) más horas extras y suplementarias del mes (si las tuviera) y otras bonificaciones (Ecuador Legal, 2014).

12 va. Parte de la remuneración, a partir del año de trabajo.

Trabajo Extraordinario

✓ Horas Suplementarias:

Las horas suplementarias no podrán exceder de cuatro (4) en un día, ni de doce (12) en la semana; con un total de cuarenta y ocho (48) horas al mes.

Las horas suplementarias tienen lugar durante el día, pudiéndose realizar aquellas entre la terminación de la jornada laboral hasta las 24:00 del mismo, la Institución pagará una remuneración correspondiente a cada una de las horas de trabajo, más un cincuenta por ciento (50%) de recargo del valor hora con respecto a la remuneración mensual unificada (Zumárraga, 2013, p. 4).

Tabla N°32: Fórmula para el cálculo de horas suplementarias

Valor Hora:	Sueldo mensual /240 horas
Valor Hora Suplementaria	Valor Hora +50% del valor hora

Fuente: (Código de Trabajo, 2003)

✓ Horas Extraordinarias:

Aquellas comprendidas entre las 24:00 y las 06:00 del siguiente día, en este caso el trabajador tendrá derecho al cien por ciento de recargo. Para calcularlo se tomará como base la remuneración que corresponda a la hora de trabajo diurno.

El trabajo que se ejecutare en los días feriados y de descanso obligatorio se pagará con el cien por ciento de recargo (Zumárraga, 2013, p. 4).

Tabla N°33: Fórmula para el cálculo de horas extraordinarias

Valor Hora:	Sueldo mensual /240 horas
Valor Hora Extraordinaria	Valor Hora +100% del valor hora

Fuente: (Código de Trabajo, 2003)

✓ Turno Nocturno

“La jornada nocturna, entendiéndose por tal la que se realiza entre las 19h00 y las 06h00 del día siguiente, podrá tener la misma duración y dará derecho a igual remuneración que la diurna, aumentada en un veinticinco por ciento” (Código de Trabajo, 2003, p. 39-40).

Aportes al IESS

✓ Aporte Personal

“El aporte personal corre a cargo del trabajador y es descontado de su remuneración mensual. Podrá también asumirlo el empleador.

El aporte personal mínimo al IESS es de 9,45% para los trabajadores en relación de dependencia” (Ecuador Legal, 2014).

✓ Aporte Patronal

“El aporte patronal es la obligación mensual que debe cumplir el empleador por sus trabajadores afiliados al IESS” (Ecuador Legal, 2014).

El aporte patronal mínimo es de 11,15%

Asiento contable para el registro de pago de remuneraciones:

----X----			
Mano de obra directa			xxx
Salarios	xxx		
Horas extras	xxx		
Aporte patronal al IESS	xxx		
XIII Sueldo	xxx		
XIV sueldo	xxx		
Vacaciones	xxx		
Fondos de reserva	xxx		
	Bancos		xxx
	Cuentas por pagar		xxx
	IESS por pagar		xxx
	Aporte Personal	xxx	
	Aporte Patronal	xxx	
	Provisiones patronales por pagar		xxx
	XIII Sueldo	xxx	
	XIV sueldo	xxx	
	Vacaciones	xxx	
	Fondos de reserva	xxx	
P/R Pago de remuneración a trabajadores.			

Nota: cuando los fondos de reserva son cancelados por el empleador en forma directa y mensual se contabiliza en el rol de pagos. Si los fondos de reserva son acumulados en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), se realizará el siguiente asiento contable:

....X....	
Fondos de reserva por pagar	xxx
Bancos	xxx
P/r fondos de reserva por pagar	

Costos Indirectos de Fabricación

Medina (2014, p. 3) expresa que los costos indirectos de fabricación son:

Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y son distintos al material directo y mano de obra directa. Dentro de ellos están:

- Material indirecto
- Mano de obra indirecta
- Servicios públicos
- Arrendamientos
- Depreciación maquinaria
- Combustible
- Implementos para aseo de fábrica

Los costos directos son fácilmente de identificarlos porque intervienen directamente dentro del proceso de producción, en cambio los costos indirectos deben ser distribuidos mediante un prorrateo.

Características

Según Zapata (1996, p. 128-129) los CIF se caracterizan por ser:

Complementarios pero indispensables: los componentes indirectos resultan fundamentales en el proceso de producción; sin ellos no se podría concluir adecuadamente un producto, un lote o parte de éste.

De naturaleza diversa: están constituidos por bienes fungibles y permanentes, suministros que se incorporan al producto y otros que sirven para mantenimiento y limpieza, servicios personales, servicios generales de distinta índole y, en fin, componentes tan variados, que tratarlos, registrarlos, controlarlos y asignarlos en una tarea complicada.

Prorratables: a diferencia de los costos directos, que son fácilmente rastreables, los CIF necesitan mecanismos idóneos de distribución, dada la naturaleza y variedad de sus componentes requieren un control exigente y adecuado.

Aproximados: generalmente no se pueden valorar y cargar con precisión a los productos en proceso debido, entre otras razones, a que una orden de trabajo puede iniciarse y terminar en cuestión de horas o días, en tanto que los CIF reales se identifican a fin de mes, por lo que conviene asignarlos mediante aproximaciones razonables.

Rubros que comprenden los CIF

Materia Prima Indirecta (MPI): “son los materiales y suministros menores y complementarios, de los que no se puede prescindir para la fabricación de un producto” (Zapata, 1996, p. 130).

La materia prima indirecta es aquella que no es indispensable en la producción porque puede ser sustituida por otro material. En la entidad metalmecánica Díaz se ha identificado los siguientes materiales que forman parte de ella:

- El desoxidante
- La pintura
- Guantes de nitrilo
- Guaípe
- Thinner

Mano de Obra Indirecta (MOI): “representa el costo de las remuneraciones devengadas por los trabajadores que ejercen funciones de planificación, supervisión y apoyo a las actividades productivas” (Zapata, 1996, p. 131).

La mano de obra indirecta es aquella que no interviene directamente en la producción pero es útil para una producción de calidad, en la entidad Metalmecánica Díaz se identificó como mano de obra directa a los Pintores y Limpiadores.

Carga Fabril (otros costos indirectos). Comprende los servicios o bienes que no han sido incluidos.

Según Zapata (1996, p. 132) algunos costos indirectos son:

- Depreciación de maquinaria, equipo, edificios y otros activos fijos utilizados en la producción.
- Servicios básicos (luz, agua teléfono) consumidos en el sector productivo.
- Seguros de personas y bienes de fábrica.
- Mantenimiento de maquinaria y otros activos fijos.
- Arriendo de equipo y edificios de fábrica.
- Combustibles y lubricantes.
- Alimentación y refrigerios del personal de fábrica.
- Accesorios y repuestos de máquinas y equipo.
- Otros.

Los costos indirectos identificados en la entidad son:

- La luz
- Agua
- Teléfono
- Depreciación de maquinaria
- Combustible

Distribución de los CIF

Unidades Producidas:

Este procedimiento de distribución se aplica cuando en la industria se fabrica un solo tipo de producto o cuando los productos que se fabrican tienen características

similares, por esta circunstancia, todas las unidades producidas recibirán la misma cantidad de CIF, la tasa o alícuota se obtiene así:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Total de unidades producidas}}$$

Horas Máquina:

Este procedimiento de distribución se aplica en empresas en las que se fabrican varios productos de diversas características, es decir son heterogéneos, y, cuando el nivel de unidades producidas depende de la capacidad de producción de la maquinaria, esto se da en industrias altamente mecanizadas en las que el empleo de la mano del hombre es únicamente para controlar su normal funcionamiento, para su cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Total de horas máquina utilizadas}}$$

Horas Hombre:

Esta tasa de distribución se aplica en las industrias cuya capacidad de producción depende del trabajo de los obreros, generalmente son empresas artesanales donde el trabajo manual predomina sobre el trabajo mecanizado, su fórmula es:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Total de horas hombre empleadas}}$$

Costo total de la mano de obra directa y materia prima directa

Debido a que la participación de la materia prima directa y mano de obra directa es siempre fija en una unidad de producción, se ha considerado efectuar la distribución de los costos indirectos de fabricación (CIF), en base a cualquiera de estos costos directos.

Las fórmulas a aplicar son las siguientes:

a) Costo Total de la Materia Prima Directa

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Valor Total de Materia Prima Directa}}$$

b) Valor total de la Mano de Obra Directa

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Valor Total de Mano de Obra Directa}}$$

Asientos contables para Costos Indirectos de Fabricación:

Tabla N°34: Asientos Contables para Costos Indirectos de Fabricación

COMPRA		
..... X.....		
Inventario de materiales y suministros (indirectos)	XXX	
Bancos/Cuentas por pagar		XXX
P/R Compra de materiales y suministros		
CONSUMO DE MATERIALES		
..... X.....		
Costos indirectos	XXX	
Inventario de materiales y suministros (indirectos)		XXX
P/R Consumo de materiales y suministros		
MANO DE OBRA INDIRECTA		
..... X.....		
Costos indirectos de fabricación	XXX	
Salarios		
Horas extras		
Aporte patronal al IESS		
XIII Sueldo		
XIV sueldo		
Vacaciones		

Fondos de reserva		
Bancos		XXX
Cuentas por pagar		XXX
IESS por pagar		XXX
Provisiones patronales por pagar		XXX
P/R Pago mano de obra indirecta		

Fuente: (Zapata, 1996)

6.7. Metodología Modelo Operativo

Para la ejecución de la presente propuesta es necesaria la colaboración de cada uno de los miembros de la empresa para que la ejecución se lleve a cabo y los resultados queden plasmados en la microempresa Metalmecánica “Díaz” y tengan una mejor comprensión sobre los costos que incurrirán dentro del proceso de producción.

Las fases por las que se compone esta propuesta son las siguientes:

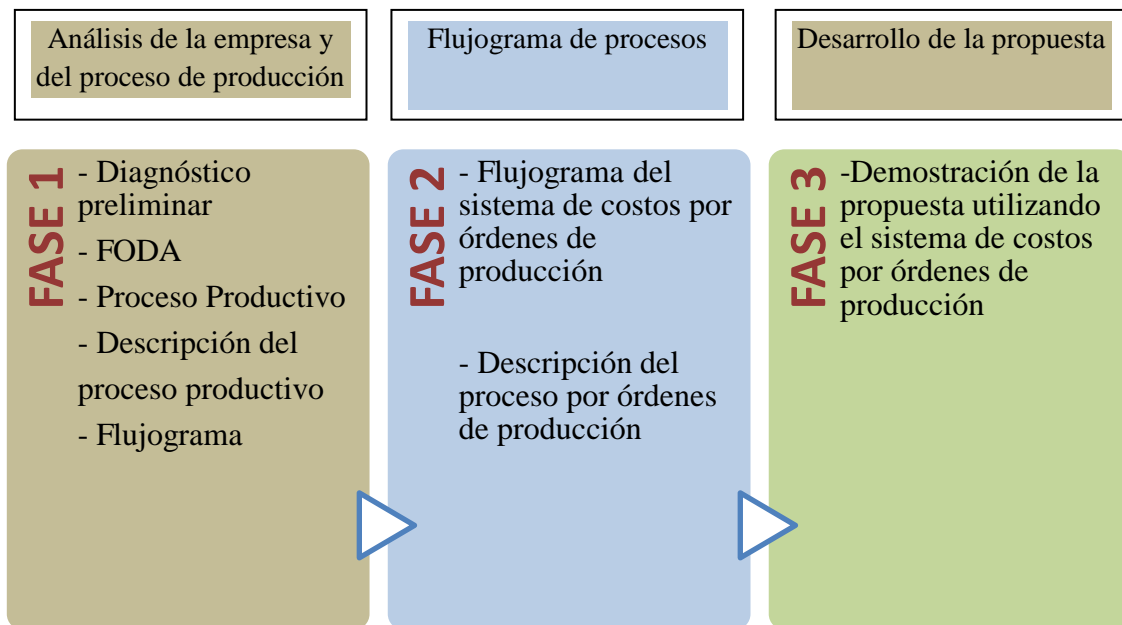


Gráfico 21: Propuesta del modelo Operativo

Fuente: Investigación de campo

6.7.1. Primera Fase: Análisis de la empresa y del proceso de producción

6.7.1.1. Diagnóstico Preliminar

Se realizó una visita a la entidad para conocer el funcionamiento de sus áreas y poder determinar los problemas que tiene en la producción. Con respecto a lo sucedido se efectuó el árbol de problemas para saber que afectan al crecimiento, y desarrollo de la entidad.

El problema encontrado es la deficiencia en la determinación de los costos de producción ya que la entidad no tiene conocimiento de los mismos y calculaba sus costos de manera empírica, frente a esto se propone la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción porque la producción se realiza de acuerdo al pedido y gustos del cliente.

Una vez establecida la propuesta para solucionar el problema se procederá a seguir las siguientes fases que se realizarán durante la ejecución de la propuesta de acuerdo al tiempo de complejidad que lleve cada una.

Finalmente se realizará la comparación entre los costos asignados por la entidad con el resultado del costo al aplicar el sistema de costos por órdenes de producción para obtener el costo real de la producción.

6.7.1.2. Análisis FODA

Tabla N°35: Análisis FODA

METALMECÁNICA DÍAZ	
Ambiente Interno	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Infraestructuras Propias. ➤ Utilización de materiales de buena calidad. ➤ Personal calificado. ➤ Fuerte posicionamiento en el mercado. ➤ Excelente calidad en construcción de estructuras metálicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se ha realizado estudios de mercado. ➤ Escasa información a los requerimientos de posibles clientes sobre sus servicios. ➤ Desperdicio de recursos. ➤ Inadecuada determinación de costos de producción
Ambiente Externo	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Expansión hacia nuevos mercados. ➤ Adquisición de tecnología de punta. ➤ Experiencia en el mercado local. ➤ Conocimiento en la rama. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elevado nivel de competencia en el mercado. ➤ Precios de venta superiores a los de la competencia. ➤ Políticas gubernamentales, económicas y financieras.

Fuente: Metalmecánica Díaz

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Matriz combinada de FODA

Tabla N°36: Matriz combinada de FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ofrecer productos de calidad a nuevos mercados, dentro y fuera de la región. ➤ Mantenerse en la vanguardia del mercado por su calidad en el servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Minimizar tiempo y recursos en el proceso de producción. ➤ Realizar fichas publicitarias para dar a conocer sus servicios.
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar estudios de mercado para conocer las crecientes competencias. ➤ Mantener una estrategia de liderazgo en costos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar un análisis sobre los costos en comparación con la competencia. ➤ Proveer de materiales con proveedores que proporcionen facilidad de pago.

Fuente: Metalmecánica Díaz

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Comentario:

La Metalmecánica Díaz es una entidad que busca posicionarse en el mercado, por su excelente servicio y calidad de sus productos. El gerente con sus conocimientos en la rama y liderazgo en la toma de decisiones ha llevado al crecimiento de su entidad además cuenta con personal calificado quienes son la parte fundamental de la entidad, tiene la oportunidad de contar con tecnología de punta para dar un mejor servicio. La entidad se ha visto amenazada por factores externos como es la competencia porque sus costos de producción son más bajos y ha producido la pérdida de clientes.

6.7.1.3. Proceso Productivo de la Metalmecánica Díaz

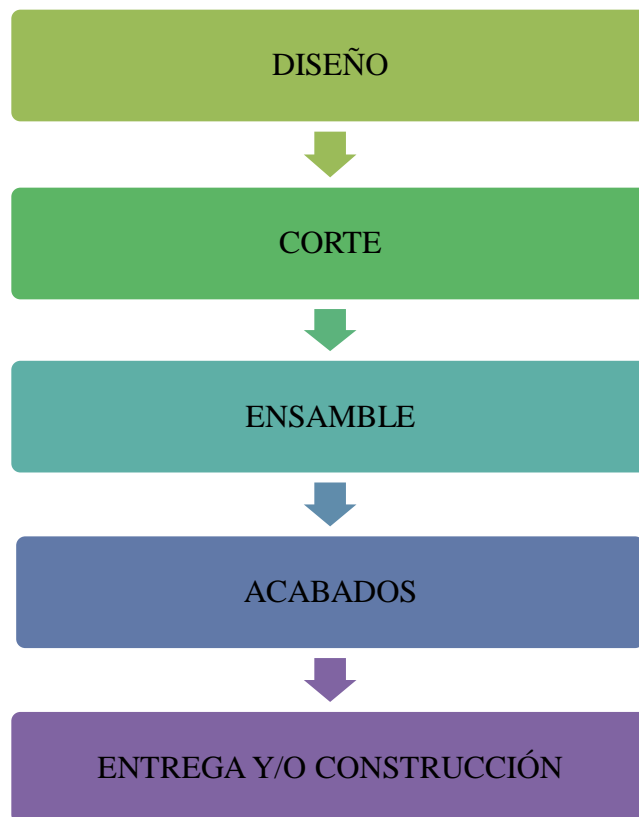


Gráfico 22: Proceso de Producción en Metalmecánica Díaz

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

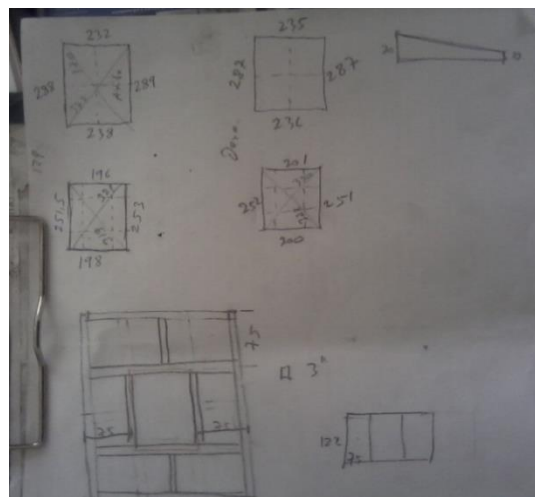
6.7.1.4. Descripción del proceso productivo

La entidad Metalmecánica Díaz se desenvuelve en un mercado competitivo en la elaboración de galpones, torres, pre-fabricados, corrales, juegos, puentes, etc. con estructuras metálicas. La producción se desarrolla en los procesos que se detallan a continuación:

Diseño: Es un proceso en el cual el gerente una vez aceptado el contrato procede a revisar los planos que son entregados por los clientes, dependiendo de ello diseña la forma en la que van a ir ubicadas las estructuras metálicas (el uso del material a utilizar dependerá del criterio del cliente), con sus respectivas medidas.



Corte: El gerente entrega el diseño y las personas encargadas deben realizar el corte del material de acuerdo a las medidas indicadas.



Ensamble: Se toma todas las piezas de corte luego se procede a unir las piezas dependiendo los diseños, a continuación se procede a soldar, rematan bien la suelda de los armadores.

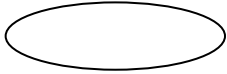
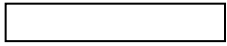

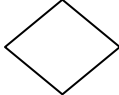


Acabados: Una vez unido el diseño se procede a limpiar, se saca las rebabas a continuación se limpia con el desoxidante y por último se procede a pintar.



6.7.1.5. Flujograma del proceso productivo

El Flujograma permite mostrar los procesos de una actividad, para ello se utilizan los siguientes símbolos:

SIMBOLOGÍA	
Límites: Se utiliza para definir el inicio y el fin de un proceso.	
Operación: Representa una etapa del proceso.	
Conectores: Sirve para unir dos líneas de proceso dentro del mismo Flujograma.	
Decisión: Representa un punto del proceso en donde se debe tomar una decisión.	

Flujograma del proceso de Diseño

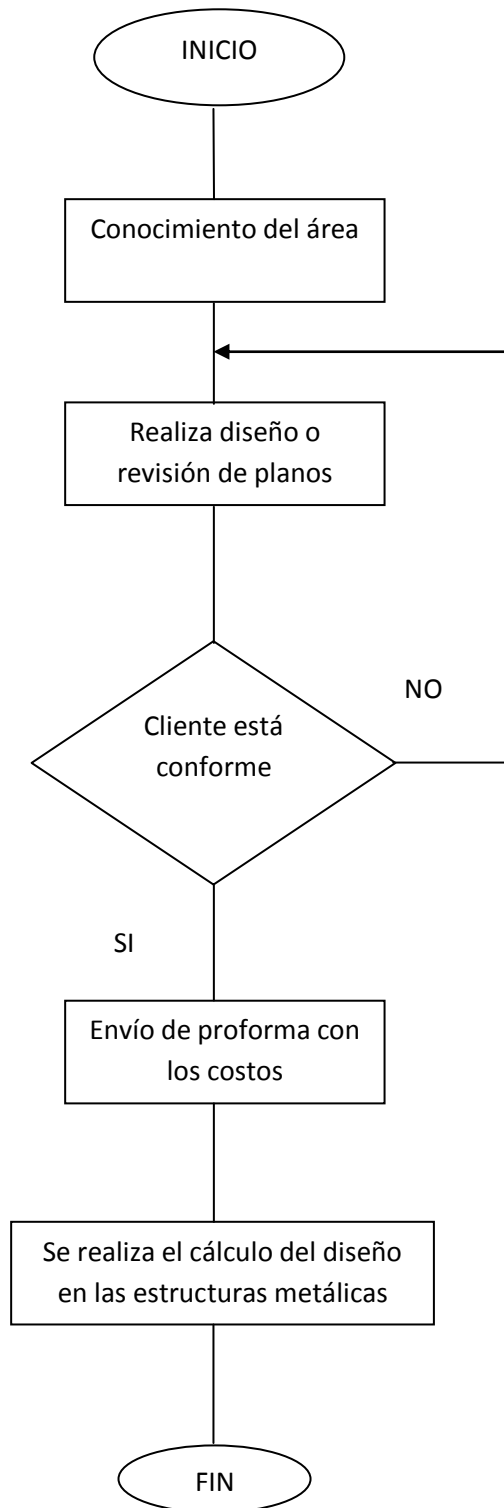


Gráfico 23: Flujograma proceso de diseño

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Flujograma del proceso de Corte:

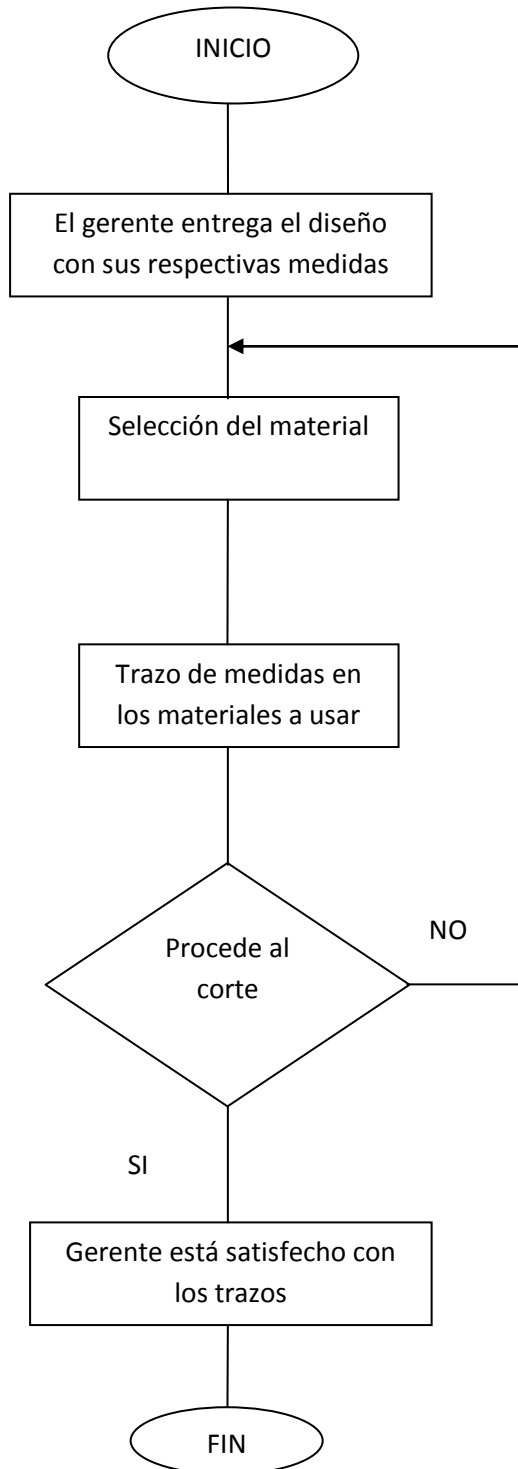


Gráfico 24: Flujograma proceso de corte

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Flujograma del proceso de ensamblaje

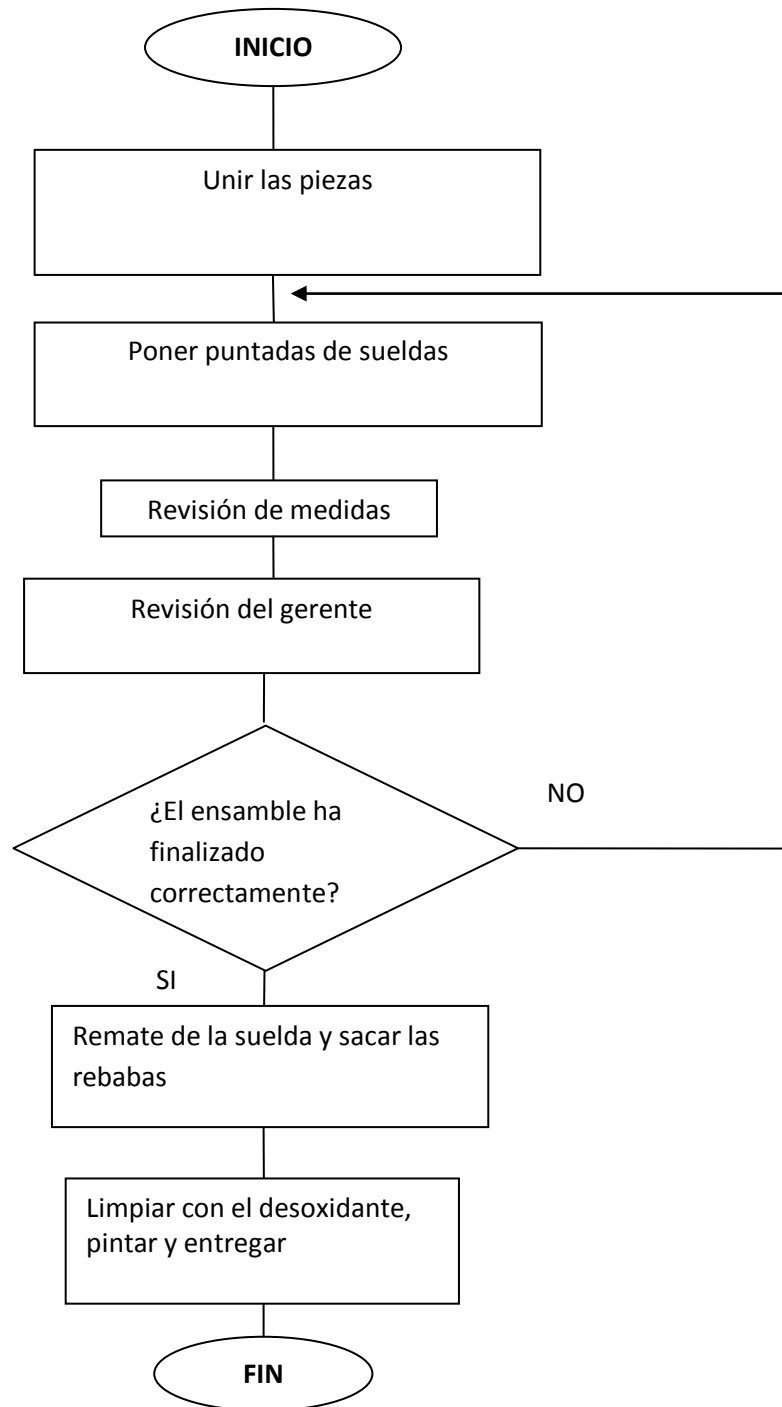
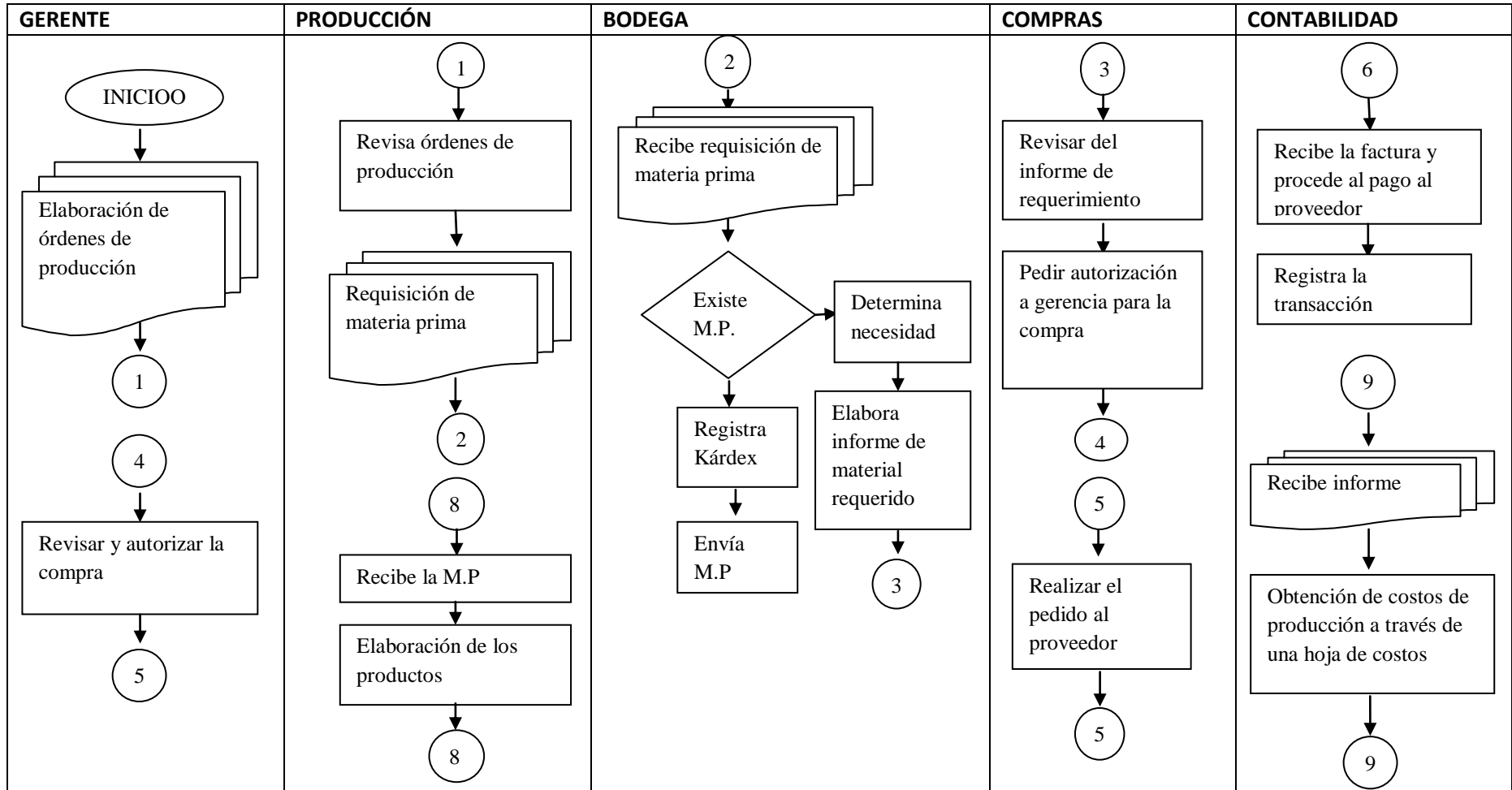


Gráfico 25: Flujograma proceso de ensamblaje

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

6.7.2. Segunda Fase: Flujograma de procesos

6.7.2.1. Flujograma del sistema por órdenes de producción



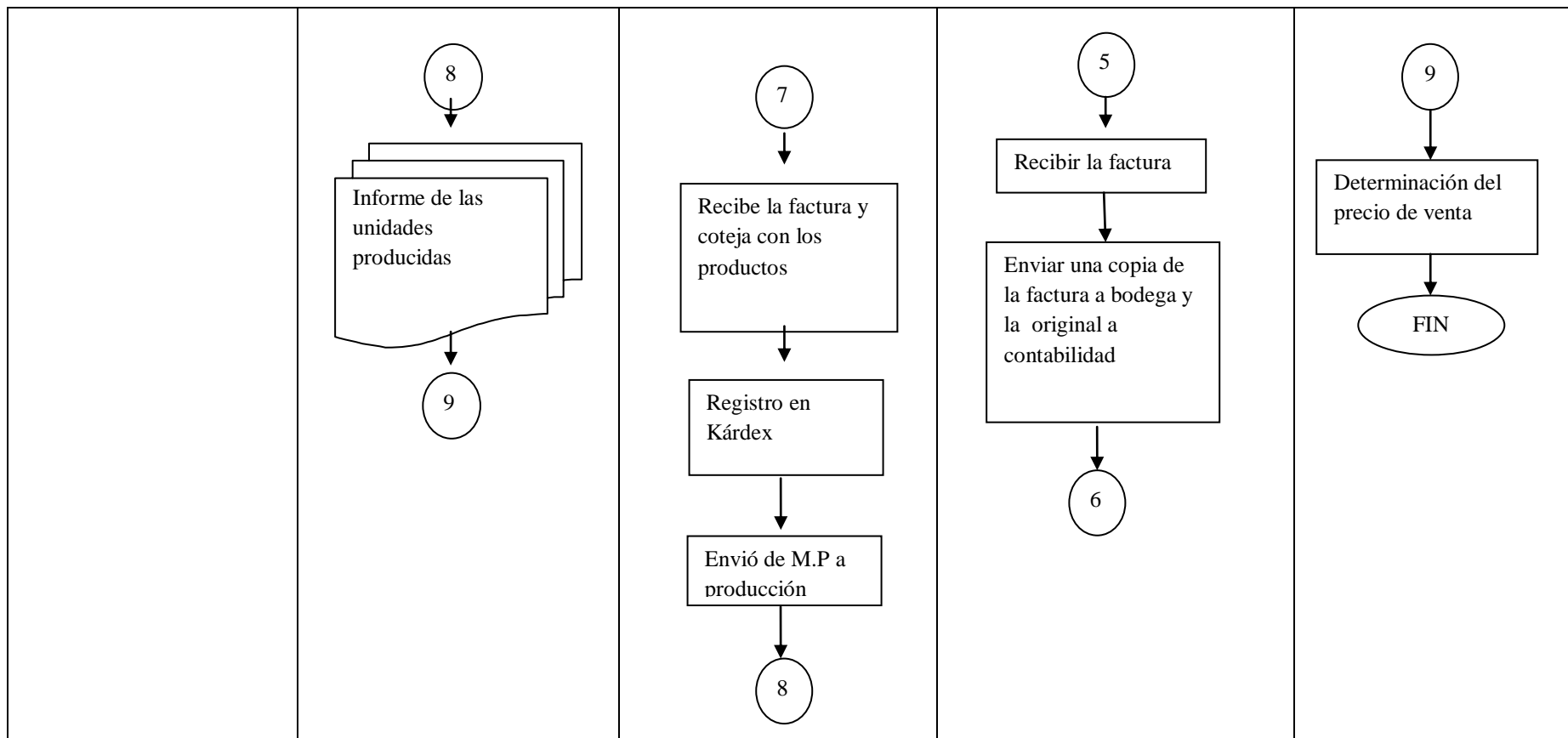


Gráfico 26: Flujograma del sistema por órdenes de producción

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Al recibir un pedido, se realizará el siguiente proceso de producción utilizando el método de costos por órdenes de producción.

De acuerdo al pedido que reciba gerencia, para iniciar la fabricación de la obra elaborará una orden de producción que se detalla a continuación.

Orden de producción: Documento que se elabora una vez realizado el pedido a la empresa, en este se detalla la fecha de pedido, fecha de inicio y de terminación, cliente, cantidad, artículo, así como algunas especificaciones u observaciones para elaborar la obra.

Tabla N° 37: Orden de producción

	METAL MECANICA DIAZ Dirección: Sector la Magdalena Telf.: 032400620 AMBATO - ECUADOR
<p>Orden de producción N°: _____</p> <p>Lugar y Fecha _____</p> <p>Cliente _____ Lote N° _____</p> <p>Artículo _____ Cantidad _____</p> <p style="text-align: center;">Información Adicional</p> <p>Especificaciones _____</p> <p>Fecha de inicio _____ Fecha terminación _____</p> <p>Entrega el día _____</p> <p>Observaciones: _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Jefe de producción</p>	

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Posteriormente se enviara la orden de producción al departamento de producción, en la que revisarán la orden y se elaborará una requisición de materiales para enviarla a bodega para que nos provean de los recursos materiales necesarios para la producción.

Requisición de materiales: los responsables de una unidad productiva deben solicitar la materia necesaria en el momento oportuno y con las características técnicas requeridas con el propósito de garantizar la calidad del producto. Así como la cantidad y fecha.

Tabla N° 38: Requisición de Materiales

 <div style="text-align: center;"> <p>METALMECANICA DÍAZ Dirección: Sector la Magdalena Telf.: 032400620</p> <p>REQUISICIÓN DE MATERIALES N°</p> </div>			
<p>FECHA:</p> <p>DEPARTAMENTO:</p> <p>RESPONSABLE:</p> <p>OBSERVACIONES:</p>			
CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/PRODUCTO	UNIDAD	FECHA REQUERIDA
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p>SOLICITADO AUTORIZADO</p>			

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Solicitud de cotización y pedido: Una vez que se ha determinado las necesidades de materiales, el responsable del departamento de compra solicitará de su base de proveedores existentes calificados aquella que otorgue mejores condiciones de calidad, transportación y forma de pago, a través de un documento de pedido similar al que se detalla:

Tabla N° 39: Orden de Pedido

	<p>METALMECÁNICA DÍAZ Dirección: Sector la Magdalena Telf.: 032400620 ORDEN DE PEDIDO N°</p>		
<p>FECHA:</p> <p>PROVEEDOR:</p> <p>VIA DE TRANSPORTE:</p> <p>CONDICIONES DE PAGO:</p> <p>FECHA MÁXIMA DE RECEPCIÓN:</p>			
CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/PRODUCTO	UNIDAD	COSTO
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p>SOLICITADO AUTORIZADO</p>			

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

Recepción: la responsabilidad de esta actividad es del encargado de bodega de materia prima, el mismo que deberá verificar que los materiales que recibe del proveedor se encuentren de acuerdo con las especificaciones que se incluyeron en la requisición de materiales y que al momento de recibir se encuentren en buenas condiciones.

Almacenamiento: luego de recibido los materiales a satisfacción del bodeguero, procederá a su almacenamiento en forma ordenada y clasificada, se almacenará de tal forma que su despacho sea ágil, evitando desperdicio de tiempo.

Tarjeta Kárdex: Nos permite llevar un registro de las existencias disponibles en la empresa, tomando en cuenta la cantidad, su valor unitario y valor total.

Tabla N° 40: Kárdex

KÁRDEX										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL

Elaborado por: Díaz, V.(2014)

Despacho: el responsable del despacho de materias primas, actividad que le corresponde al bodeguero debe preocuparse de mantener las condiciones iniciales de las mismas de tal forma garantizar la correcta fabricación y obtención del producto fabricado.

Nota de despacho: El bodeguero elabora este documento para que tenga constancia de la entrega de los materiales solicitados para la producción.

Tabla N°41: Nota de Despacho

	<p>METALMECÁNICA DÍAZ Dirección: Sector la Magdalena Telf.: 032400620 NOTA DE DESPACHO N°</p>			
<p>PARA LA ORDEN DE PRODUCCIÓN N°:</p> <p>FECHA:</p> <p>RESPONSABLE:</p>				
CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/PRODUCTO	UNIDAD	PRECIO	
			UNITARIO	TOTAL
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> <p>SOLICITADO AUTORIZADO</p>				

Elaborado por: Díaz, V.

En el departamento de producción se recibirán los materiales y se procederá a la elaboración de los productos para emitir un informe al departamento de contabilidad.

Finalmente en el departamento de contabilidad recibirá el informe y se procederá a realizar la hoja de costos para determinar el precio de venta de la orden de producción.

Hoja de Costos: Es un documento que permite controlar los inventarios de productos en proceso y los materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación utilizados para la producción.

Tabla N°42: Hoja de Costos

 METALMECANICA DÍAZ HOJA DE COSTOS N°					
N° CLIENTE ARTICULO COSTO TOTAL CANTIDAD			OPN° FECHA DE INICIO FECHA DE TERMINACIÓN COSTO UNITARIO		
FECHA	M.P.D	M.O.D	C.I.F.	TOTAL	OBSERVACIONES

Elaborado por: Díaz, V.

6.7.3. Tercera Fase: Desarrollo de la Propuesta

6.7.3.1. Demostración de la Propuesta

El 01 de diciembre 2014 Construcciones ÓPALO a cargo del Ing. Gabriel Callejas solicitó la elaboración de 700 vigas estructurales de 200x50x4mm para colocación de loza en dos edificios (cada edificio tiene 6 pisos). Se encuentra localizado en la Av. Miraflores, Edificios Florenza. Los pisos tienen una superficie de 1600 m² cada uno. Se realiza el requerimiento de los siguientes materiales:

1400 correa G de 200x50x4mm	48,00 c/u
187 varillas de 16 mmX12m	22,00 c/u
35 canecas de 5 galones	90,00 c/caneca
10 galones de desoxidante	10,00 c/galón
12 pares de guantes de nitrilo	3,00 c/par
50 libras de guaipe	1,00 c/libra
1 tanque de 50 galones de thinner	270,00
350 kilos de electrodos	5.00 c/kilo

4/12/14 Para la fabricación de las vigas se ha revisado en bodega si existe la totalidad de los materiales requeridos para satisfacer la producción, no obstante se ha determinado que se deben realizar las siguientes adquisiciones:

1400 correa G de 200x50x4mm	48,00 c/u
187 varillas de 16 mmX12m	22,00 c/u
35 canecas de 5 galones	90,00 c/caneca
10 galones de desoxidante	10,00 c/galón

12 pares de guantes de nitrilo	3,00 c/par
50 libras de guaipe	1,00 c/libra
1tanque de 50 galones de thinner	270,00
350 kilos de electrodos	5.00 c/kilo

15/12/2014 Se cancela \$300,00 por concepto de combustible.

20/12/2014 Se cancela \$70,00 por energía eléctrica y, agua 70,00 utilizada en la fabricación de vigas.

30/12/2014 Se cancela los sueldos y salarios al personal:

RAMOS GUAMAN GILO IVAN	OBRERO	513
BALTAZAR CHANGO SEGUNDO JUAN	OBRERO	513
CUNALATA GOMEZ MARIO ISRAEL	OBRERO	370
GUAYAMA FAVICELA JOSE LUIS	OBRERO	370
MASABANDA CAIZA DIEGO ANDRES	OBRERO	370
PORTERO TISALEMA JENRRY MELONE	OBRERO	370
ANDAGANA TORRES EDWIN DAVID	OBRERO	400
BOMBOM RUIZ MARCELO RODRIGO	OBRERO	400
NUÑEZ VILLACRES WELLINGTON MISAEL	OBRERO	400
RUIZ PEÑALOZA ROSENDO DANILO	OBRERO	400
RAMOS GUAMAN GILO IVAN	OBRERO	400
SOLIS TISALEMA LUIS ALBERTO	OBRERO	440
DIAZ GAIBOR EUCLIDES GILBERTO	GERENTE	1500
MONICA MOPOSITA	CONTADORA	370

30/12/2014 Se registra la depreciación de maquinaria de la empresa.

METALMECÁNICA DÍAZ
PLAN DE CUENTAS

1.	ACTIVO
1.1	CORRIENTE
1.1.1	DISPONIBLE
1.1.1.1	CAJA
1.1.1.1.01	Caja Chica
1.1.1.2	BANCOS
1.1.1.2.01	Banco de Pichincha
1.1.2	EXIGIBLE
1.1.2.1	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR
1.1.2.1.01	Clientes
1.1.3	REALIZABLE
1.1.3.1	INVENTARIOS
1.1.3.1.01	Inv. Materia prima
1.1.3.1.02	Inv. Materiales indirectos
1.1.3.1.03	Inv. Productos en proceso
1.1.3.1.04	Inv. Productos Terminados
1.2	FIJO
1.2.1	FIJO DEPRECIABLE
1.2.1.1	MUEBLES DE OFICINA
1.2.1.1.01	Muebles de oficina
1.2.1.1.02	(-) Dep. Ac. Muebles de Oficina
1.2.1.2	MAQUINARIA
1.2.1.2.01	Maquinaria
1.2.1.2.02	(-) Dep. Ac. Maquinaria
1.2.1.3.	EQUIPO DE CÓMPUTO
1.2.1.3.01	Equipo de cómputo
1.2.1.3.02	(-) Dep. Ac. Equipo de cómputo

1.2.1.4	EDIFICIO
1.2.1.4.01	Edificio
1.2.1.4.02	(-) Dep. Ac. Edificio
1.2.1.5	VEHÍCULO
1.2.1.5.01	Vehículo
1.2.1.5.02	(-) Dep. Ac. Vehículo
1.2.2	FIJO NO DEPRECIABLE
1.2.2.1	TERRENOS
1.2.2.1.01	Terrenos
2.	PASIVO
2.1	CORRIENTE
2.1.1	CORRIENTE
2.1.1.1	CTAS Y DTOS POR PAGAR
2.1.1.1.01	Proveedores
2.1.1.3	OBLIGACIONES CON LOS EMPLEADOS
2.1.1.3.01	Sueldos y Salarios por pagar
2.1.1.3.02	Décimo Tercer Sueldo
2.1.1.3.03	Décimo Cuarto Sueldo
2.1.1.3.04	Vacaciones
2.1.1.4	OBLIGACIONES CON EL IESS
2.1.1.4.01	Aporte Patronal por pagar
2.1.1.4.02	Aporte Personal por pagar
2.1.1.4.03	Fondo de Reserva
2.2	PASIVO LARGO PLAZO
2.2.1	PASIVO LARGO PLAZO
2.2.1.1	PRÉSTAMOS POR PAGAR
2.2.1.1.01	Cooperativa de Ahorro y Crédito 9 de octubre Ltda.
3.	PATRIMONIO
3.1	CAPITAL

3.1.1	CAPITAL
3.1.1.1	CAPITAL
3.1.1.1.01	Capital
3.1.1.2	RESULTADOS
3.1.1.2.01	Utilidad o Pérdida de ejercicios anteriores
3.1.1.2.02	Utilidad del ejercicio
4.	INGRESOS
4.1	OPERACIONALES
4.1.1	VENTAS
4.1.1.1	VENTAS
4.1.1.1.01	Ventas
5.	COSTOS Y GASTOS
5.1	COSTOS DE VENTAS
5.1.1	COSTOS DE VENTAS
5.1.1.1	COSTOS DE VENTAS
5.1.1.1.01	Costo de Venta
5.1.1.1.02	Materia Prima Directa
5.1.1.1.03	Mano de Obra Directa
5.1.1.1.04	Costos Indirectos de Fabricación
5.2	GASTOS
5.2.1	GASTOS ADMINISTRATIVOS
5.2.1.1	GASTOS ADMINISTRATIVOS
5.2.1.1.01	Sueldos y Salarios
5.2.1.1.02	Agua Potable
5.2.1.1.03	Energía Eléctrica
5.2.1.1.04	Telefonía e internet
5.2.1.1.05	Depreciación
5.2.1.1.06	Transporte
5.2.2	GASTO DE VENTAS
5.2.2.1	GASTO DE VENTAS

5.2.2.1.01	Sueldos y Salarios
5.2.2.1.02	Comisiones
5.2.2.1.03	Transporte y Almacenamiento
5.2.3	GASTOS FINANCIEROS
5.2.3.1	GASTOS FINANCIEROS
5.2.3.1.01	Intereses y Gastos de Préstamos
5.2.3.1.02	Intereses y Gastos de Sobregiros
5.2.3.1.03	Comisiones por transferencias
6.	CUENTAS TRANSITORIAS
6.1.01	IVA PAGADO
6.1.02	IVA COBRADO

✓ Libro Diario

METALMECÁNICA DÍAZ
LIBRO DIARIO

FECHA	CÓDIGO	DETALLE	PARCIAL	DEBE	HABER
		1			
02/12/2014	1.1.1.2	BANCOS		\$ 9.592,66	
	1.1.3.1.01	INV. MATERIA PRIMA		\$ 1.295,00	
	1.1.3.1.02	INV. MATERIALES INDIRECTOS		\$ 115,00	
	1.2.1.3	EQUIPO DE CÓMPUTO		\$ 1.080,00	
	1.2.1.2	MAQUINARIA		\$ 46.276,00	
	2.1.1.1	CAPITAL			\$ 58.358,66
		P/R Balance Inicial			
		2			
04/12/2014	1.1.3.1.01	INV. MATERIA PRIMA		\$ 73.064,00	
	1.1.3.1.02	INV. MATERIALES INDIRECTOS		\$ 3.606,00	
	6.1.01	IVA PAGADO		\$ 9.200,40	
	1.1.1.2	BANCOS			\$ 85.870,40
		P/R Compra de materia prima			
05/12/2014		3			
	1.1.3.1.03	INV. PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 76.670,00	
	1.1.3.1.01	INV. MATERIAS PRIMAS			\$ 73.064,00
	1.1.3.1.02	INV. MATERIALES INDIRECTOS			\$ 3.606,00
		P/R Vigas en proceso			
		4			
20/12/2014	5.1.1.1.04	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 825,63	
	1.1.1.2	BANCOS			\$ 440,00
	1.2.1.2.02	DEPRE. ACUM. PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO			\$ 385,63
		P/R pago de combustible, energía eléctrica y depreciación utilizados en la producción			
		5			
20/12/2014	1.1.3.1.03	INV. PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 825,63	
	5.1.1.1.04	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			\$ 825,63
		P/R pago de transporte, energía eléctrica y depreciación a Inv. Producto en Proceso			
		6			
30/12/2014	5.1.1.1.02	MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 4.695,49	
		Salarios	\$ 3.366,00		
		Horas Extras	\$ 12,83		
		Aporte Patronal	\$ 376,74		
		XIII Sueldo	\$ 281,57		

		XIV Sueldo	\$ 236,00		
		Vacaciones	\$ 140,78		
		Fondo de Reserva	\$ 281,57		
	1.1.1.2	BANCOS			\$ 3.059,53
	2.1.1.4	OBLIGACIONES CON EL IEES			\$ 696,04
	2.1.1.4.01	Aporte. Patronal	\$ 376,74		
	2.1.1.4.02	Aporte. Personal	\$ 319,30		
	2.1.1.3	PROVISIONES PATRONALES POR PAGAR			\$ 939,92
	2.1.1.3.01	XIII Sueldo	\$ 281,57		
	2.1.1.3.02	XIV Sueldo	\$ 236,00		
	2.1.1.3.03	Fondo de Reserva	\$ 281,57		
	2.1.1.3.04	Vacaciones por pagar	\$ 140,78		
		P/R Pago de sueldo a obreros			
		7			
30/12/2014	5.1.1.1.04	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		\$ 2.231,43	
		Salarios	\$ 1.580,00		
		Horas Extras	\$ 21,29		
		Aporte Patronal	\$ 178,54		
		XIII Sueldo	\$ 133,44		
		XIV Sueldo	\$ 118,00		
		Vacaciones	\$ 66,72		
		Fondo de Reserva	\$ 133,44		
	1.1.1.2	BANCOS			\$ 1.449,97
	2.1.1.4	OBLIGACIONES CON EL IEES			\$ 329,86
	2.1.1.4.01	Aporte. Patronal	\$ 178,54		
	2.1.1.4.02	Aporte. Personal	\$ 151,32		
	2.1.1.3	PROVISIONES PATRONALES POR PAGAR			\$ 451,60
	2.1.1.3.01	XIII Sueldo	\$ 133,44		
	2.1.1.3.02	XIV Sueldo	\$ 118,00		
	2.1.1.3.03	Fondo de Reserva	\$ 133,44		
	2.1.1.3.04	Vacaciones por pagar	\$ 66,72		
		P/R Pago de sueldo al personal			
		8			
30/12/2014	5.2.1.1	GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 2.527,10	
		Salarios	\$ 1.870,00		
		Aporte Patronal	\$ 208,51		
		XIII Sueldo	\$ 155,83		
		XIV Sueldo	\$ 59,00		
		Vacaciones	\$ 77,92		
		Fondo de Reserva	\$ 155,84		
	1.1.1.2	BANCOS			\$ 1.693,29
	2.1.1.4	OBLIGACIONES CON EL IEES			\$ 385,23
	2.1.1.4.01	Aporte. Patronal	\$ 208,51		
	2.1.1.4.02	Aporte. Personal	\$ 176,72		

	2.1.1.3	PROVISIONES PATRONALES POR PAGAR			\$ 448,58
	2.1.1.3.01	XIII Sueldo	\$ 155,83		
	2.1.1.3.02	XIV Sueldo	\$ 59,00		
	2.1.1.3.03	Fondo de Reserva	\$ 155,83		
	2.1.1.3.04	Vacaciones por pagar	\$ 77,92		
		P/R Pago de sueldo al personal administrativo			
30/12/2014		9			
	1.1.3.1.03	INV. PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 4.695,49	
	5.1.1.1.02	MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 4.695,49
		P/R Valor de mano de obra en la producción			
		10			
30/12/2014	1.1.3.1.03	INV. PRODUCTOS EN PROCESO		\$ 4.758,53	
	5.1.1.1.04	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			\$ 4.758,53
		P/R Valor de mano de obra indirecta a Productos en Proceso			
		11			
30/12/2014	1.1.3.1.04	INV. PRODUCTOS TERMINADOS		\$ 86.949,65	
	1.1.3.1.03	INV. PRODUCTOS EN PROCESO			\$ 86.949,65
		P/R Productos Terminados a Bodega			
		12			
30/12/2014	1.1.2.1.01	CLIENTES		\$ 118.188,00	
	4.1.1.1.01	VENTAS			\$ 105.525,00
		IVA COBRADO			\$ 12.663,00
		P/R Venta de vigas unidas 2G			
		13			
30/12/2014	5.1.1.1.01	COSTO DE VENTAS		\$ 84.422,55	
	1.1.3.1.04	INV. PRODUCTO TERMINADO			\$ 84.422,55
		P/R Costo de venta			
		14			
30/12/2014	1.2.1.3.01	DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO		\$ 29,70	
	1.2.1.3.02	DEPRE. ACUM. EQUIPO DE COMPUTO			\$ 29,70
		P/R depreciación equipo de cómputo			
		SUMAN		\$ 531.048,26	\$ 531.048,26

Hoja de Costos de Producción

 METALMECÁNICA DÍAZ HOJA DE COSTOS						
Cliente: Ing. Gabriel Callejas Artículo: Vigas unidas de 2G (200X50X4 mm)			Orden de producción N°01 Cantidad: 700 vigas Precio de venta: Fecha de Terminación: 29/ 12/2014			
Fecha de inicio: 02/12/2014						
FECHA	DETALLE	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		
				MPI	MOI	Otros CIF
	Requisición #01	73064	4695,49	3606,00	2231,43	825,63
Resumen						% de Participación
Materia prima directa				73064	86,55%	
Mano de obra directa				4695,49	5,56%	
Costos indirectos de fabricación				6663,06	7,89%	
Costo total				84422,55	100,00%	
Costo unitario				120,60		
Utilidad				25%		
Precio de venta				\$ 150,75		

Como podemos observar en la Hoja de costos se detalla el valor total tanto de los materiales directos, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. La hoja de costos es muy importante porque nos permite conocer los costos de producción reales y sobre todo el costo del bien o servicio de forma clara. Además podemos notar el porcentaje de participación que tiene cada elemento en el proceso productivo.

✓ **Estado de Costos de Producción y Ventas**

METALMECÁNICA DÍAZ
ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS
Del 02 al 30 de diciembre del 2014

	INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$	1.295,00
(+)	COMPRAS	\$	73.064,00
(=)	MATERIA PRIMA DISPONIBLE	\$	74.359,00
(-)	INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	\$	1.295,00
(=)	MATERIA PRIMA UTILIZADA	\$	73.064,00
(+)	MANO DE OBRA DIRECTA	\$	4.695,49
(=)	COSTOS PRIMOS	\$	77.759,49
(+)	COSTOS INDIRECTOS	\$	6.663,06
(=)	COSTOS DE PRODUCCIÓN DEL PERÍODO	\$	84.422,55
(+)	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$	-
(-)	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	\$	-
(=)	COSTOS DE PRODUCCIÓN TERMINADA	\$	84.422,55
(+)	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$	-
(=)	PRODUCTOS DISPONIBLES PARA LA VENTA	\$	84.422,55
(-)	INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	\$	-
(=)	COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS	\$	84.422,55

GERENTE

CONTADOR

✓ Estado de Resultados

METALMECÁNICA DÍAZ
ESTADO DE RESULTADOS
Al 2014

INGRESOS OPERACIONALES	Antes de la Propuesta	Después de la Propuesta
Ventas	\$ 105.525,00	\$ 105.525,00
Costos de Ventas	\$ 81.459,13	\$ 84.422,55
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 24.065,87	\$ 21.102,45
 GASTOS OPERACIONALES		
Gastos Administrativos		
Sueldos y Salarios	\$ 2.527,09	\$ 2.527,09
Depreciación Equipo de Cómputo	\$ 29,70	\$ 29,70
Gastos de Venta		
Sueldos y Salarios	\$ 6.926,93	
Gasto Depreciación	\$ 365,63	
Gasto Servicios Básicos	\$ 140,00	
Combustible	\$ 300,00	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 13.776,52	\$ 18.545,66

GERENTE

CONTADOR

✓ **Análisis Horizontal de Resultados**

METALMECÁNICA DÍAZ
ESTADO DE RESULTADOS
Al 2014

INGRESOS OPERACIONALES	Antes de la Propuesta	Después de la Propuesta	Variación Absoluta	Variación Relativa
Ventas	\$ 105.525,00	\$ 105.525,00	\$ -	0%
Costos de Ventas	\$ 81.459,13	\$ 84.422,55	\$ 2.963,42	4%
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	\$ 24.065,87	\$ 21.102,45	\$ (2.963,42)	-12%
GASTOS OPERACIONALES				
Gastos Administrativos				
Sueldos y Salarios	\$ 2.527,09	\$ 2.527,09	\$ -	0%
Depreciación Equipo de Cómputo	\$ 29,70	\$ 29,70	\$ -	0%
Gastos de Venta				
Sueldos y Salarios	\$ 6.926,93		\$ (6.926,93)	-100%
Gasto Depreciación	\$ 365,63		\$ (365,63)	-100%
Gasto Servicios Básicos	\$ 140,00		\$ (140,00)	-100%
Combustible	\$ 300,00		\$ (300,00)	
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 13.776,52	\$ 18.545,66	\$ 4.769,14	35%

GERENTE

CONTADOR

Interpretación:

Como podemos ver en la utilidad bruta en ventas tenemos una variación del -12%, esto se debe a que la entidad no carga los costos indirectos de fabricación en el costo de ventas únicamente se toma en cuenta el costo de los materiales utilizados.

De acuerdo a lo que he propuesto la utilidad del ejercicio en comparación con lo que determina la entidad aumentará porque se ha distribuido de manera adecuada los costos indirectos de producción con la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción teniendo así un incremento en la utilidad del 35%.

METALMECÁNICA DÍAZ ROL DE PAGOS

N°	NOMBRE	CARGO	SUELDO	# DE HORAS EXTRAS		VALOR HORAS	TOTAL INGRESOS	EGRESOS	TOTAL RETENCIONES	TOTAL A PAGAR
				50%	100%			9.45%		
ADMINISTRACIÓN										
1	DIAZ GAIBOR EUCLIDES GILBERTO	GERENTE	\$ 1.500,00				\$ 1.500,00	\$ 141,75	\$ 141,75	\$ 1.358,25
2	MONICA MOPOSITA	CONTADORA	\$ 370,00				\$ 370,00	\$ 34,97	\$ 34,97	\$ 335,04
TOTAL ADMINISTRATIVO			\$ 1.870,00				\$ 1.870,00	\$ 176,72	\$ 176,72	\$ 1.693,29
MANO DE OBRA DIRECTA										
3	RAMOS GUAMAN GILO IVAN	DISEÑADOR	\$ 513,00			\$ -	\$ 513,00	\$ 48,48	\$ 48,48	\$ 464,52
4	BALTAZAR CHANGO SEGUNDO JUAN	CORTE	\$ 513,00	\$ 12,83		\$ 12,83	\$ 525,83	\$ 49,69	\$ 49,69	\$ 476,14
5	CUNALATA GOMEZ MARIO ISRAEL	CORTE	\$ 370,00			\$ -	\$ 370,00	\$ 34,97	\$ 34,97	\$ 335,04
6	GUAYAMA FAVICELA JOSE LUIS	ARMADOR	\$ 370,00			\$ -	\$ 370,00	\$ 34,97	\$ 34,97	\$ 335,04
7	ANDAGANA TORRES EDWIN DAVID	ARMADOR	\$ 400,00			\$ -	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 37,80	\$ 362,20
8	BOMBOM RUIZ MARCELO RODRIGO	ARMADOR	\$ 400,00			\$ -	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 37,80	\$ 362,20
9	RUIZ PEÑALOZA ROSENDO DANILO	SOLDADOR	\$ 400,00			\$ -	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 37,80	\$ 362,20
10	RAMOS GUAMAN GILO IVAN	SODADOR	\$ 400,00			\$ -	\$ 400,00	\$ 37,80	\$ 37,80	\$ 362,20
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA			\$ 3.366,00	\$ 12,83	\$ -	\$ 12,83	\$ 3.378,83	\$ 319,30	\$ 319,30	\$ 3.059,53
MANO DE OBRA INDIRECTA										
11	MASABANDA CAIZA DIEGO ANDRES	PINTOR	\$ 370,00	\$ 4,62		\$ 4,62	\$ 374,62	\$ 35,40	\$ 35,40	\$ 339,22
12	PORTERO TISALEMA JENRRY MELONE	PINTOR	\$ 370,00			\$ -	\$ 370,00	\$ 34,97	\$ 34,97	\$ 335,04
13	NUÑEZ VILLACRES WELLINGTON MISAEL	LIMPIADOR	\$ 400,00	\$ 10,00	\$ 6,67	\$ 16,67	\$ 416,67	\$ 39,38	\$ 39,38	\$ 377,29
14	SOLIS TISALEMA LUIS ALBERTO	LIMPIADOR	\$ 440,00			\$ -	\$ 440,00	\$ 41,58	\$ 41,58	\$ 398,42
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA			\$ 1.580,00	\$ 14,62	\$ 6,67	\$ 21,29	\$ 1.601,29	\$ 151,32	\$ 151,32	\$ 1.449,97

RECARGOS PATRONALES-PROVISIONES SOCIALES

N°	NOMBRE	CARGO	XII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	APORTE PATRONAL	FONDO DE RESERVA	TOTAL PROVISIONES	TOTAL
ADMINISTRACIÓN									
1	DIAZ GAIBOR EUCLIDES GILBERTO	GERENTE	\$ 125,00	29,5	\$ 62,50	\$ 167,25	\$ 125,00	\$ 509,25	\$ 2.009,25
2	MONICA MOPOSITA	CONTADORA	\$ 30,83	29,5	\$ 15,42	\$ 41,26	\$ 30,83	\$ 147,84	\$ 517,84
	TOTAL ADMINISTRATIVO		\$ 155,83	\$ 59,00	\$ 77,92	\$ 208,51	\$ 155,83	\$ 657,09	\$ 2.527,09
MANO DE OBRA DIRECTA									
3	RAMOS GUAMAN GILO IVAN	DISEÑADOR	\$ 42,75	29,5	\$ 21,38	\$ 57,20	\$ 42,75	\$ 193,57	\$ 706,57
4	BALTAZAR CHANGO SEGUNDO JUAN	CORTE	\$ 43,82	29,5	\$ 21,91	\$ 58,63	\$ 43,82	\$ 197,68	\$ 723,51
5	CUNALATA GOMEZ MARIO ISRAEL	CORTE	\$ 30,83	29,5	\$ 15,42	\$ 41,26	\$ 30,83	\$ 147,84	\$ 517,84
6	GUAYAMA FAVICELA JOSE LUIS	ARMADOR	\$ 30,83	29,5	\$ 15,42	\$ 41,26	\$ 30,83	\$ 147,84	\$ 517,84
7	ANDAGANA TORRES EDWIN DAVID	ARMADOR	\$ 33,33	29,5	\$ 16,67	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 157,43	\$ 557,43
8	BOMBOM RUIZ MARCELO RODRIGO	ARMADOR	\$ 33,33	29,5	\$ 16,67	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 157,43	\$ 557,43
9	RUIZ PEÑALOZA ROSENDO DANILO	SOLDADOR	\$ 33,33	29,5	\$ 16,67	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 157,43	\$ 557,43
10	RAMOS GUAMAN GILO IVAN	SODADOR	\$ 33,33	29,5	\$ 16,67	\$ 44,60	\$ 33,33	\$ 157,43	\$ 557,43
	TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 281,57	\$ 236,00	\$ 140,78	\$ 376,74	\$ 281,57	\$ 1.316,66	\$ 4.695,49
MANO DE OBRA INDIRECTA									
11	MASABANDA CAIZA DIEGO ANDRES	PINTOR	\$ 31,22	29,5	\$ 15,61	\$ 41,77	\$ 31,22	\$ 149,32	\$ 523,94
12	PORTERO TISALEMA JENRRY MELONE	PINTOR	\$ 30,83	29,5	\$ 15,42	\$ 41,26	\$ 30,83	\$ 147,84	\$ 517,84
13	NUÑEZ VILLACRES WELLINGTON MISAEL	LIMPIADOR	\$ 34,72	29,5	\$ 17,36	\$ 46,46	\$ 34,72	\$ 162,76	\$ 579,43
14	SOLIS TISALEMA LUIS ALBERTO	LIMPIADOR	\$ 36,67	29,5	\$ 18,33	\$ 49,06	\$ 36,67	\$ 170,23	\$ 610,23
	TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA		\$ 133,44	\$ 118,00	\$ 66,72	\$ 178,54	\$ 133,44	\$ 630,15	\$ 2.231,44

✓ **Kárdex**

KÁRDEX										
artículo: CORREA G (200X50X2m)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							20	\$ 48,00	\$ 960,00
04/12/2014	COMPRA	1400	\$ 48,00	\$ 67.200,00				1420	\$ 48,00	\$ 68.160,00
	CONSUME				1400	\$ 48,00	\$ 67.200,00	20	\$ 48,00	\$ 960,00

KÁRDEX										
artículo: VARILLA										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							15	\$ 22,00	\$ 330,00
04/12/2014	COMPRA	187	\$ 22,00	\$ 4.114,00				202	\$ 22,00	\$ 4.444,00
05/12/2014	CONSUME				187	\$ 22,00	\$ 4.114,00	15	\$ 22,00	\$ 330,00

KÁRDEX										
artículo: ELECTRODOS (KILOS CADA PAQUETE)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							1	\$ 5,00	\$ 5,00
04/12/2014	COMPRA	350	\$ 5,00	\$ 1.750,00				351	\$ 5,00	\$ 1.755,00
05/12/2014	CONSUME				350	\$ 5,00	\$ 1.750,00	1	\$ 5,00	\$ 5,00

KÁRDEX										
artículo: canecas de 5 galones (pintura)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							1	\$ 90,00	\$ 90,00
04/12/2014	COMPRA	35	\$ 90,00	\$ 3.150,00				36	\$ 90,00	\$ 3.240,00
05/12/2014	CONSUME				35	\$ 90,00	\$ 3.150,00	1	\$ 90,00	\$ 90,00

KÁRDEX										
artículo: desoxidante (galones)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							1	\$ 10,00	\$ 10,00
04/12/2014	COMPRA	10	\$ 10,00	\$ 100,00				11	\$ 10,00	\$ 110,00
05/12/2014	CONSUME				10	\$ 10,00	\$ 100,00	1	\$ 10,00	\$ 10,00

KÁRDEX										
artículo: guantes de nitrilo (PAR)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INV. INICIAL							5	\$ 3,00	\$ 15,00
04/12/2014	COMPRA	12	\$ 3,00	\$ 36,00				17	\$ 3,00	\$ 51,00
05/12/2014	CONSUME				12	\$ 3,00	\$ 36,00	5	\$ 3,00	\$ 15,00

KÁRDEX										
artículo: guaipe (libras)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
04/12/2014	COMPRA	50	\$ 1,00	\$ 50,00				50	\$ 1,00	\$ 50,00
05/12/2014	CONSUME				50	\$ 1,00	\$ 50,00	0		\$ -

KÁRDEX										
artículo: tanque de 50 galones de thinner (galones)										
FECHA	DETALLE	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
		CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
04/12/2014	COMPRA	1	\$ 270,00	\$ 270,00				1	\$ 270,00	\$ 270,00
05/12/2014	CONSUME				1	\$ 270,00	\$ 270,00	0		\$ -

Datos para el cálculo de depreciación

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA						
N°	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
1	soldadora mig	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00	10%	\$ 500,00	\$ 41,67
3	soldadoras	\$ 2.000,00	\$ 6.000,00	10%	\$ 600,00	\$ 50,00
1	plasma	\$ 6.000,00	\$ 6.000,00	10%	\$ 600,00	\$ 50,00
2	compresores	\$ 2.800,00	\$ 5.600,00	10%	\$ 560,00	\$ 46,67
12	amoladoras	\$ 200,00	\$ 2.400,00	10%	\$ 240,00	\$ 20,00
6	taladros manuales	\$ 120,00	\$ 720,00	10%	\$ 72,00	\$ 6,00
1	taladro pedestal	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	10%	\$ 120,00	\$ 10,00
2	dobladoras de tubos	\$ 500,00	\$ 1.000,00	10%	\$ 100,00	\$ 8,33
1	dobladora de tol	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	10%	\$ 1.500,00	\$ 125,00
1	roladora	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00	10%	\$ 300,00	\$ 25,00
15	combos	\$ 20,00	\$ 300,00	10%	\$ 30,00	\$ 2,50
2	barras	\$ 12,00	\$ 24,00	10%	\$ 2,40	\$ 0,20
8	cinceles	\$ 4,00	\$ 32,00	10%	\$ 3,20	\$ 0,27
	TOTAL		\$ 46.276,00		\$ 4.627,60	\$ 385,63

DEPRECIACIÓN EQUIPO DE CÓMPUTO						
N°	DETALLE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	% DE DEPRECIACIÓN	DEPRECIACIÓN ANUAL	DEPRECIACIÓN MENSUAL
1	Computadora de mesa LG	\$ 850,00	\$ 850,00	33%	\$ 280,50	\$ 23,38
1	Impresora EPSON	\$ 230,00	\$ 230,00	33%	\$ 75,90	\$ 6,33
	TOTAL		\$ 1.080,00		\$ 356,40	\$ 29,70

Distribución de los Costos Indirectos de Fabricación

DISTRIBUCIÓN DE CIF

Descripción	Valor
Materia prima indirecta	\$ 3.606,00
Mano de obra indirecta	\$ 4.758,53
Otros CIF	\$ 825,63
Total	9190,16

Distribución Materia prima indirecta y materiales indirectos

$$\begin{array}{l} \text{MPI + Mat. I} \\ \text{unidades producidas} \end{array} \quad \frac{3606,00}{700} = 5,15$$

Orden de Producción	Unidades producidas	Tasa	Valor total MPI
1	700	\$ 5,15	\$ 3.606,00
total	700		\$ 3.606,00

$$\begin{array}{l} \text{MOI} \\ \text{unidades producidas} \end{array} \quad \frac{4758,53}{700} = 6,80$$

Orden de Producción	Unidades producidas	Tasa	Valor total MPI
1	700	\$ 6,80	\$ 4.758,53
total	700		\$ 4.758,53


Otros CIF $\frac{825,63}{700} = 1,18$
 unidades producidas

Orden de Producción	Unidades producidas	Tasa	Valor total MPI
1	700	\$ 1,18	\$ 825,63
Total	700		\$ 825,63

Documentos de control de materia prima y materiales utilizados en la producción:

		METALMECÁNICA DÍAZ ORDEN DE PRODUCCIÓN	
Dirección: Vía a Guaranda- Sector la Magdalena AMBATO - ECUADOR		Telf: 032400620	
Orden de producción N°: <u> 1 </u>			
Lugar y Fecha	<u> Ambato 01/12/2014 </u>		
Cliente	<u> Ing. Gabriel Callejas </u>	Lote N°	
Artículo	<u> Vigas unidas 2G </u>	Cantidad	700
Información Adicional			
Especificaciones	<u> Vigas unidas 2G de 200x50x4mm </u>		
Fecha de inio	<u> 02/12/2014 </u>	Fecha terminación	<u> 30/12/2014 </u>
Entrega el día	<u> 31/12/2014 </u>		
Observaciones:	<hr/> <hr/>		
<u> Euclídez Díaz </u> Gerente			

Requisición de Materiales

		METALMECÁNICA DÍAZ Dirección: Sector la Magdalena Telf.: 032400620		
REQUISICIÓN DE MATERIALES N°01				
FECHA: 02/12/2014				
DEPARTAMENTO: producción				
RESPONSABLE: Euclides Díaz				
OBSERVACIONES:				
CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/ PRODUCTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD TOTAL
1400	Correa G	Kg	\$ 48,00	\$ 67.200,00
187	Varilla 16mmX12m	Metros	\$ 22,00	\$ 4.114,00
350	Electrodos	kilos	\$ 5,00	\$ 1.750,00
35	Caneca de 5 galones	canecas	\$ 90,00	\$ 3.150,00
10	Galones desoxidante	galones	\$ 10,00	\$ 100,00
12	Guantes de nitrilo	unidad	\$ 3,00	\$ 36,00
50	Guaípe	libras	\$ 1,00	\$ 50,00
1	Tanque de 50 galones de thinner	galones	\$ 270,00	\$ 270,00
	VALOR TOTAL			\$ 76.670,00
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p>SOLICITADO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <p>AUTORIZADO</p> </div> </div>				

Orden de Compra



METALMECÁNICA DÍAZ
Dirección: Sector la Magdalena
Telf.: 032400620
ORDEN DE COMPRA N°01

FECHA: 02/12/2014

Proveedor: López Gonzalo

Dirección: Ambato

En atención a nuestros requerimientos, y con base en la oferta N 1 Sírvase despachar:

CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/ PRODUCTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD TOTAL
1400	Correa G	Kg	\$ 48,00	\$ 67.200,00
187	Varilla 16mmX12m	Metros	\$ 22,00	\$ 4.114,00
350	Electrodos	kilos	\$ 5,00	\$ 1.750,00
35	Caneca de 5 galones	canecas	\$ 90,00	\$ 3.150,00
10	Galones desoxidante	galones	\$ 10,00	\$ 100,00
12	Guantes de nitrilo	unidad	\$ 3,00	\$ 36,00
50	Guaípe	libras	\$ 1,00	\$ 50,00
1	Tanque de 50 galones de thinner	galones	\$ 270,00	\$ 270,00
	VALOR TOTAL			\$ 76.670,00

Euclides Díaz

SOLICITADO

Recepción de Material



METALMECÁNICA DÍAZ
Dirección: Sector la Magdalena
Telf.: 032400620

RECEPCIÓN DE MATERIAL

Proveedor: López Gonzalo

CANTIDAD	CARACTERÍSTICAS/ PRODUCTO	UNIDAD	VALOR UNITARIO	UNIDAD TOTAL
1400	Correa G	Kg	\$ 48,00	\$ 67.200,00
187	Varilla 16mmX12m	Metros	\$ 22,00	\$ 4.114,00
350	Electrodos	kilos	\$ 5,00	\$ 1.750,00
35	Caneca de 5 galones	canecas	\$ 90,00	\$ 3.150,00
10	Galones desoxidante	galones	\$ 10,00	\$ 100,00
12	Guantes de nitrilo	unidad	\$ 3,00	\$ 36,00
50	Guaípe	libras	\$ 1,00	\$ 50,00
1	Tanque de 50 galones de thinner	galones	\$ 270,00	\$ 270,00
	VALOR TOTAL			\$ 76.670,00

Bodeguero/Responsable

Aplicación de los índices de rentabilidad

En el siguiente cuadro se puede observar un análisis de rentabilidad entre la empresa y lo propuesto en la presente investigación.

ÍNDICES	SUGERIDO	EMPRESA
MARGEN DE UTILIDAD BRUTA	$\frac{(\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas})}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{(\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas})}{\text{Ventas}}$
	$\frac{(105.525,00 - 84.422,55)}{105.525,00}$	$\frac{(105.525,00 - 81.459,13)}{105.525,00}$
	0.199	0.228
	20%	23%
MARGEN DE UTILIDAD NETA	$\frac{(\text{Utilidad Neta})}{\text{Ventas Netas}}$	$\frac{(\text{Utilidad Neta})}{\text{Ventas Netas}}$
	$\frac{(18545.66)}{105.525,00}$	$\frac{(13776.52)}{105.525,00}$
	0.176	0.130
	18%	13%

Comparación de índices de rentabilidad

ÍNDICES	COSTOS POR PROCESOS	COSTO EMPRESA	DIFERENCIAS
Margen de Utilidad Bruta	20%	23%	-3%
Margen de Utilidad Neta	18%	13%	5%

El margen de utilidad bruta presenta una disminución del -3% debido a que el costo de ventas de la entidad fue menor al propuesto porque la entidad no detalla adecuadamente los costos que incurren durante el proceso productivo.

En cambio en margen de utilidad neta incrementó en un 5% porque con la aplicación del sistema de costos por órdenes de producción ha permitido que los costos incurridos en el proceso de producción sean recuperables al momento de la venta, generando utilidad para la entidad. Y la empresa no toma en cuenta ciertos costos por ello su rentabilidad disminuye.

Conclusiones

En conclusión, mediante el sistema de costos por órdenes de producción se logró determinar de manera clara y precisa los tres elementos del costo (materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación) dentro del proceso productivo de la metalmecánica.

Mediante este sistema la empresa podrá determinar de una manera más rápida y eficiente el precio de venta en sus productos para mantener una rentabilidad real y satisfactoria al final de su producción.

Por lo tanto, el sistema de costos por órdenes ayudará a que la empresa mejore en la toma de decisiones y proporcionará ingresos óptimos para la entidad.

Recomendaciones

Metalmecánica Díaz debe implementar dentro de sus operaciones el sistema de costos por órdenes de producción porque le permitirá obtener el precio de venta real y le generará buenos ingresos económicos.

Es recomendable que la empresa utilice los formatos propuestos para que se lleve un control adecuado de los costos ya que le permitirá optimizar tiempo y dinero.

Es importante que sus directivos pongan en práctica el sistema de costos por órdenes de producción para que administre de manera más eficiente los elementos y recursos dentro sus operaciones diarias con el fin de mejorar como entidad.

6.8. ADMINISTRACIÓN

Se propone que la estructura organizacional de la entidad Metalmecánica Díaz se encargue de la administración de la propuesta en el área contable.

Para ello se propone cambios que a continuación se detallan.

6.8.1. Organigrama Estructural de la entidad Metalmecánica Díaz

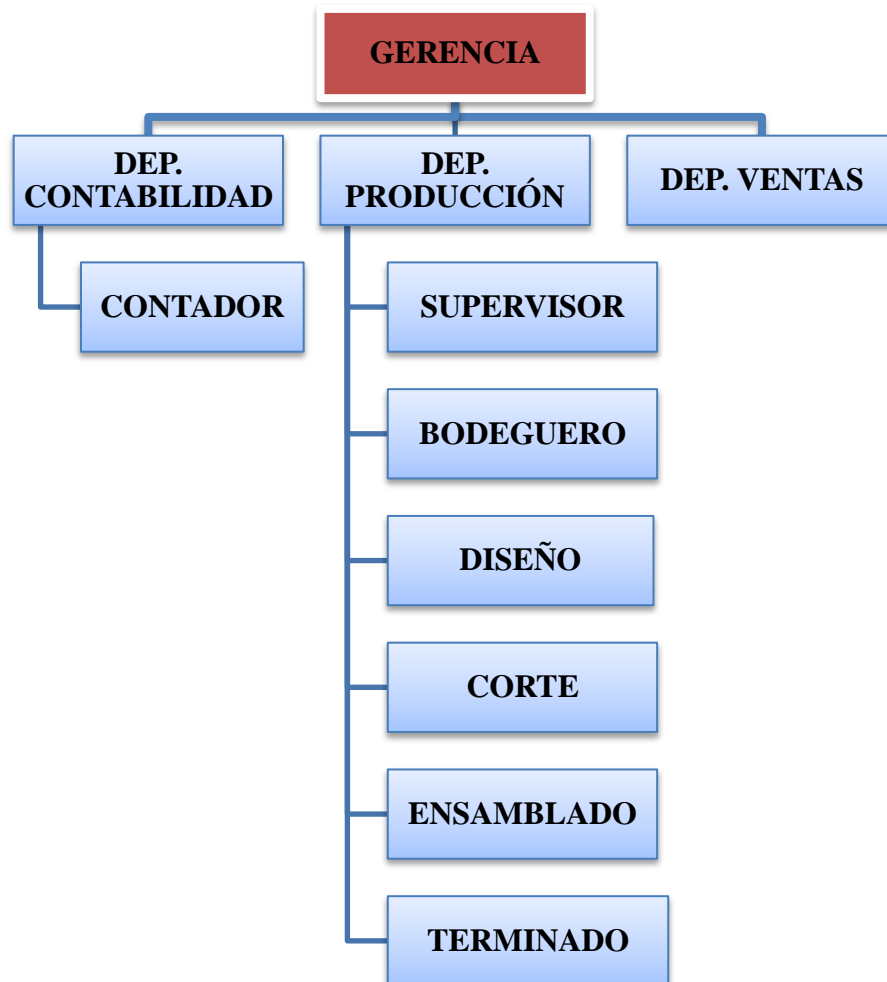


Gráfico 27: Organigrama Estructural Metalmecánica Díaz

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

6.8.2. Funciones

Gerente

- ✓ Ejercer la representación de la empresa en todos los actos y gestiones.
- ✓ Organizar, dirigir y precautelar las dependencias de la empresa.
- ✓ Realizar una correcta negociación con los proveedores y clientes.
- ✓ Información sobre los productos a los clientes.
- ✓ Dar presupuestos.
- ✓ Realizar proformas.

Departamento de Contabilidad

- ✓ Elaboración de registros contables.
- ✓ Elaboración de Estados Financieros.
- ✓ Control de inventarios.
- ✓ Pago de nóminas, planillas de trabajadores y proveedores.
- ✓ Determinación de costos de producción.
- ✓ Declaraciones al S.R.I

Departamento de Producción

Supervisor:

- ✓ Controlar a diario la asistencia del personal de obreros.
- ✓ Efectuar seguimiento sobre aprovechamiento de las horas.
- ✓ Reportar horas trabajadas.

Bodeguero:

- ✓ Manejo de todo el proceso de producción.
- ✓ Preparar los materiales.
- ✓ Mantenimiento y cuidado de maquinaria y herramientas.

- ✓ Control de bodega.
- ✓ Despacho de mercadería.
- ✓ Control Kárdex.

Departamento de Ventas

- ✓ Pago a proveedores
- ✓ Recaudación de cartera
- ✓ Hacer estudios de mercado
- ✓ Diseñar materiales promocionales
- ✓ Elaboración de comprobantes de venta

También se realizará una capacitación a todos los miembros que conforman la entidad Metalmecánica Díaz con el fin de exponer los puntos que herealizado en la propuesta, hablaré de los cambios que deben haber en la estructura organizacional de la entidad, además se hablará del modelo de documentos que la entidad podrá adoptará para el manejo adecuado de los materiales y evitar el desperdicio de los mismos. Lo importante que es llevar el registro contable de las transacciones que realice la entidad para que los mismos arrojen información oportuna para la toma de decisiones, todo esto con el fin de que la entidad pueda crecer económicamente y sea competitiva.

6.8.3. Responsables de la administración

Tabla N°43: Responsables de la Administración

NOMBRE	CARGO
Sr. Euclides Díaz	Gerente
Sr. Lorena Moposita	Contadora
Sr. RamosGuamánGilo Iván	Supervisor
Sr. Bombón Ruiz Marcelo Rodrigo	Bodeguero
Sr. Baltasar Chango Segundo Juan	Agente de Ventas
Srta. Vanessa Díaz	Diseñador del Sistema de Costos

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La propuesta estará bajo una estricta vigilancia, a la vez se evaluará constantemente por la gerencia de la entidad, es importante mencionar que la presente propuesta está sujeta a cualquier cambio, modificación, sustitución o eliminación total o parcial siempre orientada a el bienestar de la empresa.

Cabe recalcar que se evaluará los procesos de control de costos y las recomendaciones propuestas, para que la gerencia tenga una guía que le permita determinar si es conveniente o no para la empresa la aplicación de un sistema de costos por órdenes de producción.

Para ello es indispensable responder a las siguientes preguntas que se detallan a continuación:

Tabla N°44: Matriz de análisis evaluativo

MATRÍZ DE ANÁLISIS EVALUATIVO	
ASPECTOS PARA EL PLAN DE EVALUACIÓN	ELEMENTOS Y/O RECURSOS TÉCNICOS EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN
¿Quiénes solicitan la evaluación?	Gerente, Contador, Supervisor
¿Por qué evaluar?	Es necesario comprobar si la aplicación de la propuesta está favoreciendo al logro de los objetivos y resultados esperados.
¿Para qué evaluar?	Para prevenir desajustes, inconsistencias en la implementación, así como para determinar el nivel de avance y beneficios en la producción.
¿Qué evaluar?	Resultados de la aplicación del sistema de costos, control de la producción, niveles de producción, satisfacción al cliente, calidad del producto, posicionamiento en el mercado.
¿Quién evalúa?	La Gerencia de la entidad.
¿Cuándo evaluar?	Una vez culminada la ejecución de la propuesta
¿Cómo evaluar?	Identificando los aspectos críticos en el control de costos de producción.
¿Con qué evaluar?	Encuestas, entrevistas, fichas de observación, cotejando inventarios, flujogramas.

Elaborado por: Díaz, V. (2014)

BIBLIOGRAFÍA

Somarriba García , J. (2009). *Introducción a la Contabilidad de Costos*. Universidad Nacional de Ingeniería UNI Norte.

Aguirre Nativí Pedro A, A. (Noviembre de 2012). *Formulas Del Costo* . Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://es.slideshare.net/MARITZAMONTESDEOCA/formulasdelcosto>

Alfaro, C. (2012). *Universidad Nacional del Callao*. Obtenido de metodología de investigación científica: http://www.unac.edu.pe/documentos/organizacion/vri/cdcitra/Informes_Finales_Investigacion/IF_ABRIL_2012/IF_ALFARO%20RODRIGUEZ_FIEE.pdf

Amador Fernández S, S., Aparicio Javier R, R., & Cervera Oliver M, M. (2012). *Rentabilidad* . Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.contabilidad.tk/node/163>

Arismendi, E. (21 de abril de 2013). *Tipo y Diseño de la Investigación*. Obtenido de http://planificaciondeproyectosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html

Banda L, L. (Julio de 2012). *Prorrateso primario y secundario (costos)*. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://ensayoslore.blogspot.com/2012/07/prorrateso-primario-y-secundario-costos.html>

Banda, L. (Julio de 2012). *Prorrateso primario y secundario (costos)*. Recuperado el 20 de Febrero de 2015, de <http://ensayoslore.blogspot.com/2012/07/prorrateso-primario-y-secundario-costos.html>

Bavaresco. (2006). *Metodología de la investigación*.

BCE, Banco Central del Ecuador. (2015). *Sector Metalmecánico Enero Septiembre*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015

Boal Velasco N, N. (2012). *Ratios de rentabilidad*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2014, de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/ratios-de-rentabilidad.html>

Briseño Ramírez H, H. (2006). *Indicadores Financieros*. México: Umbral Editorial S.A. DE C.V. .

Brock Horace R, R. (1987). *Contabilidad principios y aplicaciones*. New York : Reverte S.A. - McGraw- Hill .

Cámara de Industrias de Guayaquil. (2014 Vol 3.). *Producción Metalmecánica: Perfil de la Industria Ecuatoriana*. *Revista Industrias* , 18.

- Camino V. R, R., & Muller S, S. (1991). *La Definición de Sostenibilidad, Las Variables Principales Y Bases Para ..* Bib. Orton IICA / CATIE.
- Camino y Muller , R. (1991). *La Definición de Sostenibilidad, Las Variables Principales Y Bases Para ..* Bib. Orton IICA / CATIE.
- Cárdenas. (2006). *Estiamción de Costos*. Obtenido de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/985/6/Capitulo_3.pdf
- Cárdenas, B. J. (1988). *Contabilidad de Costos*. Colombia: Presencia Ltda.
- Carmita, B. V. (2007). *contabilidad de costos*. quito: Nuevodia.
- Chaparro S, S. (2011). *"Sistema de Costos por orden de producción para la empresa Industrias ACUÑA LTDA"*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://repositorio.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/5313/2/137793.pdf>
- Chávez. (2007). *Marco Metodológico*.
- Código de Trabajo. (2003). *horas suplmentarias y extraordinarias*. Talleres de la Corporación de Estudios y Publicaciones.
- Código de trabajo, C. (27 de 01 de 2011). Obtenido de www.derechoecuador.com/Files/.../CODIGO%20DEL%20TRABAJO.doc
- Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones PROECUADOR. (2013). *"Análisis del Sector Metalmeccánico"*. Recuperado el 25 de 03 de 2015, de http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2013/11/PROEC_AS2013_METALMECANICA.pdf
- Domingo F. Maza Zabala y Antonio J. González Prologo de Ramon V. Melinkof. (1992). *MODERNO DE ECONOMÍA* . Caracas : Editorial Panapo.
- Duke D, D. (2013). *Objetivo de los Estados Financieros*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.encyclopediainanciera.com/estados-financieros/objetivo-estados-financieros.htm>
- Ecuador Legal. (31 de Octubre de 2014). *Décimo Tercer sueldo* . Obtenido de <http://www.ecuadorlegalonline.com/laboral/decimo-tercer-sueldo-2014/>
- Erazo K, K. (Junio de 2012). *La Contabilidad de Costos* . Recuperado el 15 de Febrero de 2015, de <http://es.scribd.com/doc/96076682/La-Contabilidad-de-Costos>
- García, J. (2007). *Contabilidad de Costos*. México: Litográfica Ingramex.
- Gomés Giovanni E, E. (Abril de 2001). *La contabilidad de Costos* . Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de

<http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no%2010/contabilidad%20costos.htm>

Gómez Bravo, O. (2005). *contabilidad de costos*. Editorial Nomos SA.

Herrera, M. y. (2008). *Tutoría de la Investigación Científica*. Quito: Empredane Gráficas Cia. Ltda.

INEC Censo Económico. (2010). Recuperado el 20 de 02 de 2015

Ing. Ortega Pereira J, J. (2012). *Contabilidad de Costos* . Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de <http://app.ute.edu.ec/content/3476-3-7-1-2-12/Libro%20Contabilidad%20de%20Costos.pdf>

Instituto Nacional de Contadores Públicos . (2013). *Principales indicadores financieros y de gestión*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>

Instituto Nacional de Contadores Públicos . (2013). *Principales indicadores financieros y de gestión*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>

Instituto Nacional de Contadores Públicos de Contadores . (2013). *Principales indicadores financieros y de gestión*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://incp.org.co/Site/2012/agenda/7-if.pdf>

Lic. Somarriba García Jorge L, L. (2009). *Introducción a la Contabilidad de Costos* . Universidad Nacional de Ingeniería UNI Norte.

LORTI. (2012). *Codificación Ley Organica de Régimen Tributario Interno*.

Martínez. (2006). *Investigación cualitativa*. Obtenido de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/investigacion_psicologia/v09_n1/pdf/a09v9n1.pdf

Martínez, C. (2012). *Estadística Básica Aplicada*.

Medina, R. (2014). *contabilidad de costos*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/12101/1/ricardorojasmedina.2014.pdf>

Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (2013). *Agendas para la Transformación Productiva Territorial*. Recuperado el 14 de Marzo de 2015, de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-TUNGURAHUA.pdf>

Monje. (2011). *Enfoque de la investigación*. <http://carmonje.wikispaces.com/file/view/Monje+Carlos+Arturo++Gu%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n.pdf>

Morales. (1995). Obtenido de fundamentos de la investigación documental y la monografía: La investigación documental es un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste e

Morales. (2003). *Investigación Documental*.

Nava, R., & Marbelis, A. (2009). *Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente*. Obtenido de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842009000400009&script=sci_abstract

Nava, R., & Marbelis, A. (2009). *Una herramienta clave para una gestión financiera eficiente*. Obtenido de Revista Venezolana de Gerencia.

Nunes I, I. (2008). *Indicador Financiero*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de http://www.notapositiva.com/diccionario_gestao/dicgestsp/racio_financeiro.htm

Nunes P, P. (Agosto de 2012). *Estados Financieros*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de http://www.knoow.net/es/cieeconcom/contabilidad/estados_financieros.htm

Ojeda M, M. (2009). *"Implementación de un modelo contable de costos para HERCAS Metalmecánica"*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/116>

Ortega Pereira , J. (2012). *Contabilidad de Costos*. Recuperado el 16 de Febrero de 2015, de <http://app.ute.edu.ec/content/3476-3-7-1-2-12/Libro%20Contabilidad%20de%20Costos.pdf>

Ortiz, O. (2010). *Implementación de un sistema de costos por órdenes de producción en la empresa Everytage*. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/2656>

Parra. (2003). *Marco metodológico*.

Perera, O. (27 de mayo de 2010). *gestiopolid*. Recuperado el abril de 2015, de <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-costos-sistemas-costos-ordenes-trabajo-procesos/>

Pérez, E. R. (1996). *Contabilidad de Costos*. México: Limusa SA.

PROECUADOR. (2010). *CODIGO ORGANICO DE LA PRODUCCIÓN COMERCIO E INVERSIÓN*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2014/02/1-Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones-pag-37.pdf>

Quispe Alanoca A, A., & Huamani Rivera M, M. (2013). *Estados Financieros*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos96/documentos-estados-financieros/documentos-estados-financieros.shtml>

Reyes F, F. (Septiembre de 2010). "*Paradigmas y enfoques de la investigación científica*". Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/wp-content/uploads/2010/09/Material_dia_1.pdf

Rincón. (06 de 2005). *Contabilidad de costos y de gestión en la industria farmacéutica venezolana: Estudio de un caso*. Obtenido de Revista venezolana de gerencia: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842005000200006&script=sci_arttext

Rivero, D. S. (2008). *INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Shalom.

Rodea, R. (2011). *Academia Edu*. Obtenido de tipos de investigación: http://www.academia.edu/4646164/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n

Rodríguez, L. (2012). *Análisis de Estados Financieros*.

Romero, R. (2008). *Contabilidad de Costos*.

Ronda León, R. (2013). *Diseño de Experiencia de Usuario: etapas, actividades, técnicas y herramientas*. Obtenido de <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/uxd.htm>

Rosero, L. (06 de 08 de 2012). *El telegrafo*. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/opinion/columnistas/item/crece-la-economia-popular-mas-microempresas-y-artesanos.html>

Sampieri. (2010). *Metodología de la Investigación*.

Superintendencia de Companias . (2013). *Tabla de Indicadores* . Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <file:///C:/Documents%20and%20Settings/yajenimavi/Mis%20documentos/Downloads/tabrasformulasyconceptosfinancieros-120615170128-phpapp01.pdf>

Turmero Astros Ivan J, J. (2013). *Análisis de estados financieros*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos94/estados-financieros-analisis/estados-financieros-analisis.shtml>

Ubillús, Y. S. (2012). Variables-Operacionalización. En Y. S. Ubillús.

Velastegui W, W. (Febrero de 2011). *Cosntabilidad de Costos* . Recuperado el 25 de Febrero de 2015, de <http://es.slideshare.net/wilsonvelas/contabilidad-de-costos-modulo>

Velastegui, W. (Febrero de 2011). *Cosntabilidad de Costos*. Recuperado el 25 de Febrero de 2015, de <http://es.slideshare.net/wilsonvelas/contabilidad-de-costos-modulo>

Wigodski, J. (14 de Julio de 2010). *Blogspot*. Recuperado el 04 de Enero de 2014, de <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>

Zamora Torres , A. (2008). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa*. Instituto de Investigaciones Económico y Enpresariales.

Zamora Torres América I, I. (2008). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa*. Instituto de Investigaciones Económico y Enpresariales .

Zapata, P. (1996). *Contabilidad de Costos*.

Zumárraga, C. (2013). *Reglamento Horas suplementarias y extraordinarias*. Obtenido de Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad:
http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2013/07/Acuerdo_Ministerial_006_Reglamento-de-Horas-Suplementarias-y-Extras.pdf

ANEXOS



**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**

NUMERO RUC: 1600095333001
APELLIDOS Y NOMBRES: DIAZ GAIBOR EUCLIDES GILBERTO
NOMBRE COMERCIAL: METALMECANICA DIAZ
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTEBANAL: **NUMERO:**

FEC. NACIMIENTO: 23/11/1964 **FEC. ACTUALIZACION:** 31/01/2012
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 03/12/1986 **FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:** 01/12/1986
FEC. INSCRIPCION: 10/03/1986 **FEC. REINICIO ACTMIDADES:** 25/04/1998

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
 FABRICACION DE PUERTAS, VENTANAS Y OTROS ARTICULOS EN HIERRO

DOMICILIO TRIBUTARIO:
 Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: HUACHI CHICO Calle: VIA A GUARANDA Número: S/N Referencia:
 BARRIO LA MAGDALENA, FRENTE A LA GASOLINERA CUSTODE Teléfono: 032587000
DOMICILIO ESPECIAL:

- OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**
- * ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
 - * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
 - * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
 - * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: ASLU41111 **Lugar de emisión:** AMBATO/AV. MANUELITA **Fecha y hora:** 31/01/2012 12:19:38



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
Encuesta dirigida al personal de la Metalmecánica Díaz

OBJETIVO.- Analizar la determinación de Costos de Producción e incidencia en la rentabilidad en la Metalmecánica Díaz de la ciudad de Ambato.

INSTRUCTIVO

Marque con una X la respuesta a cada una de las preguntas planteadas

Costos de Producción

1. ¿ La aplicación de un sistema de costos contribuirá a que se conozcan sus costos de producción reales

SI () NO ()

2. ¿Existen problemas para determinar los costos de producción?

SI () NO ()

3. ¿Se realizan órdenes de compra para la adquisición de materia prima?

SI () NO ()

4. ¿Se realiza el cálculo o estimación de la materia prima necesaria para la orden de producción?

SI () NO ()

5. ¿Existe control en el desperdicio de materia prima?

SI () NO ()

6. ¿La entrega de materiales y suministros para la producción es oportuna?

SI () NO ()

7. ¿Tienen formación profesional o técnica los trabajadores de producción?

SI () NO ()

8. ¿Existe un registro de asistencia y horas trabajadas por los empleados?

SI () NO ()

9. ¿El gerente supervisa cada obra puesta en marcha?

SI () NO ()

10. ¿El personal de producción cumple con la finalización de la obra en el tiempo acordado en los contratos?

SI () NO ()

11. ¿La maquinaria existente opera conforme la planificación de la producción?

SI () NO ()

12. ¿Se realiza el mantenimiento de la maquinaria, herramientas y vehículos utilizados en el proceso de producción?

SI () NO ()

13. ¿Conoce cuáles son los costos indirectos que participan en el proceso productivo?

SI () NO ()

14. ¿Existe registros contables que evidencien el control de los Costos Indirectos de Fabricación dentro del proceso de producción?

SI () NO ()

15. ¿La empresa ha recibido apoyo por parte de alguna institución para el mejoramiento de la Productividad y Competitividad?

SI () NO ()

16. ¿Para el establecimiento del precio de venta se prepara un informe de los costos de producción?

SI () NO ()

17. ¿La empresa ha tenido disminución de la utilidad en los últimos dos años?

SI () NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN