



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA
MATURÍN- MONAGAS**

**ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA
CONSTRUCCIÓN DE TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS
TERHER, C.A. MATURÍN ESTADO MONAGAS AÑO 2010**

**ASESOR ACADÉMICO:
MSc. Gustavo Díaz**

**AUTOR:
Br. María José Guzmán Tirado
C.I. V- 17.839.110**

**Trabajo de Grado, Modalidad Pasantía, Presentado como Requisito
Parcial para Optar al título de Licenciado en Contaduría Pública.**

Maturín, junio de 2011



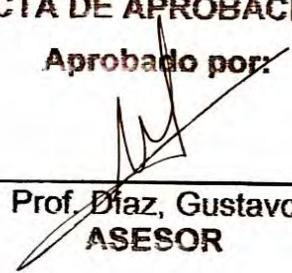
**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA
MATURÍN- MONAGAS**

Autor:
Br. Guzmán T. María J.
Ci. 17.839.110

**ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE
TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS TERHER, C.A.
MATURÍN, ESTADO MONAGAS, AÑO 2010**

ACTA DE APROBACION

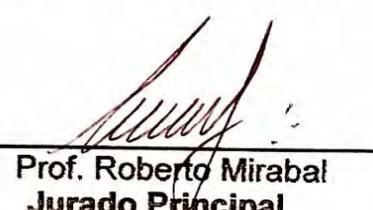
Aprobado por:



Prof. Díaz, Gustavo
ASESOR



Prof. Ramón Castillo
Jurado Principal



Prof. Roberto Mirabal
Jurado Principal

Maturín, junio de 2011

RESOLUCIÓN

De acuerdo con el Artículo 44 del Reglamento de Trabajo de Grado de la Universidad de Oriente:

“Los Trabajos de Grado son de exclusiva propiedad de la universidad y sólo podrán ser utilizados a otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien lo participará al Concejo Universitario”



DEDICATORIA

Este trabajo representa el final de un camino y el inicio de otro. Es el logro profesional planteado, por eso se lo quiero dedicar a las personas más significantes en mi vida y a las que han sido cómplices de que este objetivo se cumpliera.

- ✓ **A Dios, “Olofin”** Dueño del secreto y supervisor de todo lo creado, iluminas cada paso en mi camino.
- ✓ **A Mis Ancestros**, Mi Estrellita, Sol y Noche; quienes siempre me acompañan.
- ✓ **A mis Padres, Coromoto Tirado y Alberto Guzmán**, quienes estuvieron desde el principio brindándome su apoyo absoluto. No solo en mis estudios universitarios, sino durante toda mi vida, formándome como un ser humanista, y sensible.
- ✓ **A mi Mama Lea**, quien con sus oraciones y consejos sabios sirvió de estímulo para que alcanzara este meta.
- ✓ **A mis Tíos, José Tirado**; El apoyo constante, y el saber de lo vivido. **Omar Tirado**; Quien resalta que: La meta no es lo mas alto, aun falta. **Luis Clack**; quien demostró estar presente, aunque viviendo lejos. y **Víctor Clack**; mi tío mas chico, quien brindo y compartió ratos de distracción, ante tanto estrés.
- ✓ **A mis dos Hermanas mayores Anlery Guzmán y Margaret Guzmán**, fuente de inspiración, para conquistar el éxito académico.
- ✓ **A mis Primos**, quienes me sirvieron de ejemplo, **a mis primas y primos** a quienes espero servirles de ejemplo, para continuar la tradición.

- ✓ **A mis Sobrinos Bellos, mi negrita y mi gordo**, Los adoro...
- ✓ **A mi amigo Gustavo Rivero**, símbolo de firmeza y entrega ante el quehacer.
- ✓ **A mi pana más que amigo, Arquímedes Márquez** años de idas y retornos, manteniendo el nivel de adrenalina justo y necesario para el reto.

María J. Guzmán J.



AGRADECIMIENTO

- ✓ A **Dios Todopoderoso y a la Virgen**, por iluminarme y estar siempre a mi lado, por ayudarme a superar los momentos difíciles, dándome la fuerza necesaria para no ceder.
- ✓ A **mis Padres** por haberme orientado en el camino correcto de la vida. Gracias por confiar en mí y por darme la oportunidad para alcanzar tan anhelado sueño.
- ✓ A la **Universidad De Oriente** por haberme brindado la oportunidad de cursar esta carrera, elevándome a un nivel profesional.
- ✓ Muy agradecida a la Empresa **INDUSTRIAS TERHER, C.A**, quien me abrió sus puertas para darme la oportunidad de realizar mi proyecto en sus instalaciones. A todo su personal por la colaboración que me brindaron.
- ✓ A mi asesor **M.Sc. Gustavo Díaz** profesor y amigo expreso mi más sincero agradecimiento por su colaboración durante toda mi carrera y en el desarrollo de este trabajo.
- ✓ A mis Profesores reflejos de excelencia profesional, **M.Sc. Ramón Castillo**. Quien me demostró la excelencia, profe eres mi mejor ilustración en todos los aspectos, te admiro. **M.Sc. Maira López**, Emprendedora, y cómplice de luchas. **M.Sc. Yudith Meneses**, la enseñanza el respeto y confianza. **Licdo. Nehomar Butó** por siempre estar en el lugar indicado además por hacerme sonreír y demostrar que la vida es bella y nada complicada.
- ✓ Profesores y amigos míos **M.Sc. Roberto Mirabal**, Gracias por acelerar la pasión por mi carrera. **M.Sc Jorge Astudillo**, La mano amiga y solución ante el caos. **Lcdo. Eli Saul Matute**, El espíritu Joven y

emprendedor y la profesora **Lidia Fernández**, Las palabras de aliento y motivación para alcanzar el triunfo.

- ✓ Al **Ing. José Quiñones**, El aporte de sus conocimientos en el área de trabajo.
- ✓ A el **Licenciado al² Francisco Bauste**, mi ahora colega y participe de esta aventura universitaria
- ✓ A todas aquellas personas que confiaron en mí y que de una u otra forma contribuyeron a la obtención de tan anhelada meta. Y también para todas aquellas personas que no creyeron que si conquistaría el éxito.

Muchas Gracias!

María J. Guzmán J.

INDICE GENERAL

ACTA DE APROBACIÓN	II
RESOLUCIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	VI
INDICE GENERAL	VIII
INDICE DE FIGURAS	X
INDICE DE CUADROS.....	XI
RESUMEN.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1
FASE I.....	4
GENERALIDADES DEL TEMA.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.2.1 Objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos	7
1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION.....	8
1.4 MARCO METODOLÓGICO.....	8
1.4.1 Tipo y Nivel De Investigación.....	9
1.4.2 Población y Muestra	10
1.4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	11
1.4.3.1 Observación Directa y Participativa.....	11
1.4.3.2 Entrevistas No Estructurada.....	12
1.4.3.3 Revisión y Recopilación Bibliográfica.....	12
1.5 IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL.....	13
1.5.1 Ubicación Geográfica de la Empresa	14
1.5.2 Objetivo.....	14
1.5.3 Misión	14
1.5.4 Visión.....	15
1.5.5 Valores.....	15
1.5.6 Política de Calidad.....	15
1.5.7 Organigrama de Industrias Terher, C.A.....	16
FASE II.....	17
DESARROLLO DEL TRABAJO	17
2.1 DESCRIBIR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS DE INDUSTRIAS TERHER, C.A	17
2.2 IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DEL COSTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO. (FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS).....	19
2.2.1 Los Materiales	19
2.2.1.1 Materiales Directos.....	19
2.2.2 La Mano de Obra.....	22
2.2.2.1 Mano de Obra Directa	22

2.2.3 La Carga Fabril	23
2.2.3.1 Materiales Indirectos	23
2.2.3.2 Mano de Obra Indirecta.....	25
2.2.3.3 Costos Administrativos.....	25
2.2.3.4 Implementos de Seguridad Fábri.....	26
2.2.3.5 Alquiler Fábrica	27
2.2.3.6 Alquiler de Maquinarias y Equipos	27
2.3 ANALIZAR FORTALEZAS Y LIMITACIONES DE LA ESTRUCTURA DE LOS COSTOS EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS TERHER, C.A	28
2.3.1 Fortalezas	28
2.3.2 Limitaciones.....	29
2.4 ESTUDIAR LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS DE 150 M ³ DE INDUSTRIAS TERHER, C.A MATURÍN ESTADO MONAGAS. AÑO 2010	31
FASE III.....	37
CONSIDERACIONES FINALES	37
3.1 CONCLUSIONES.....	37
3.2 RECOMENDACIONES.....	38
3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	39
BIBLIOGRAFIA.....	41
ANEXOS	43
HOJAS METADATOS.....	48

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de INDUSTRIAS TERHER, C.A.....	16
Figura 2 Estructura del Proceso Productivo en INDUSTRIAS TERHER. C.A.....	18
Figura 3 Proceso de transformación de la materia prima en INDUSTRIA TERHER, C.A.....	21



INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Mano de Obra Directa en INDUSTRIAS TERHER, C.A.....	22
Cuadro 2	Mano de Obra Indirecta en INDUSTRIAS TERHER, C.A.....	25
Cuadro 3	Costos Administrativos en INDUSTRIAS TERHER, C.A.....	26
Cuadro 4	Estructura de Costos en la Fabricación de Tanques Metálicos de 150 M3 en INDUSTRIAS TERHER, C.A.....	31





**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE MONAGAS
ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CONTADURÍA PÚBLICA
MATURÍN- MONAGAS**

**ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA
CONSTRUCCIÓN DE TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS
TERHER, C.A.
MATURÍN ESTADO MONAGAS AÑO 2010**

**Asesor
Prof. Díaz, Gustavo**

**Elaborado por:
Br. María José Guzmán Tirado**

RESUMEN

INDUSTRIAS TERHER, C.A., esta dedicada a la prestación de servicios en el ramo de la construcción de obras civiles, Metal-Mecánicas, movimiento de tierra, obras hidráulicas, edificaciones y consultoría, con los cuales desarrolla su actividad productiva de obra y servicios. En consecuencia el presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de Estudiar la Estructura de Costos en la Fabricación de Tanques Metálicos, para determinar la importancia que tienen los costos; como un elemento de planificación, ejecución y control, expresado en términos numéricos- financieros que funcione como un instrumento o herramienta que influye en la productividad de la empresa. El diseño aplicado en el trabajo de investigación fue de campo con un nivel descriptivo, ya que se hizo una evaluación en función de dar posibles soluciones a casos planteados. Se detecto que la empresa no posee las maquinarias necesarias para la instalación de los tanques. Por tal razón se recomienda se tomen en cuenta las sugerencias planteadas en este trabajo de investigación, con el propósito de optimizar esta área de trabajo.

Palabras Claves: Estructura, Costo, Fabricación.

INTRODUCCIÓN

Las empresas dedicadas a la actividad de construcción de **Obras de “Metal Mecánica”** es un sector complicado, donde intervienen profesionales de diferentes especialidades: (Ingenieros, Administradores, Contadores, Recursos Humanos etc.). Esta labor requiere de un trabajo de coordinación en el proceso de contratación de obras, donde la empresa a quién se le contrata es la máxima responsable de coordinar todas las actividades que durante la ejecución se realizan por parte de los diferentes profesionales que intervienen en el proceso.

En este trabajo se pretende resaltar, la importancia de las estructuras de costos de obras en **INDUSTRIAS TERHER, C.A.**, como un elemento de planificación, ejecución y control, expresado en términos económicos financieros dentro del marco de un plan estratégico, a fin de lograr una maximización en la utilización de los recursos físicos de que se disponen, lo cual conlleva a mayor niveles de productividad.

La National Association of Accountans (NNA) define la Contabilidad de Costos en el Statement on Management Accounting (SMA) N° 2, como: “Una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto utilizado por la mayor parte de las entidades legales de una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad”

Al respecto señala Polimeni (2002). La Contabilidad de Costo: “se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costo para uso interno por parte de los gerentes, en la

valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones” pag. 28.

Así mismo nos encontramos que las Estructuras de Costos permiten a la empresa conocer y controlar, cuanto le cuesta fabricar un producto, sirviendo estas como herramienta gerencial para la toma de decisión lo que va a propiciar el mejor cálculo de los costos de fabricación influyendo estos directamente sobre los precios de venta.

Lo anterior se ajusta de conformidad con la investigación, ya que el objeto de estudio se encuentra sobre las estructuras de costos.

De este modo, se ha dispuesto de las siguientes fases para el desarrollo del trabajo de pasantía:

Fase I: Contiene el objetivo general y los objetivos específicos que se van a desarrollar y que se pretenden lograr, incluyendo a su vez las técnicas a utilizar en pro del logro de dichos objetivos; además información referente a la organización, su origen, evolución, misión, visión objetivos de la empresa y la estructura organizacional.

Fase II: Se describen las actividades realizadas en la organización de forma puntual. En esta fase se maneja la información necesaria para realizar los procesos analíticos y así poder describir los procedimientos administrativos llevados a cabo para la elaboración de obras en **INDUSTRIAS TERHER, C.A.**, por la Gerencia General. Detectando necesidades y factores críticos dentro de la situación estudiada.

Fase III: Contiene las conclusiones emanadas del trabajo realizado, recomendaciones para mejoras y posibles soluciones que optimicen el proceso, asimismo se ubica un glosario de términos, junto a la bibliografía utilizada y anexos que puedan ilustrar al lector.



FASE I

GENERALIDADES DEL TEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actual recesión económica en Venezuela, ha llevado a muchas empresas metalmeccánica a cerrar sus puertas, a reducir personal o en el mejor de los casos las ha obligado a fuertes cambios y a aplicar estrategias que les permita permanecer en el mercado de forma competitiva. Según Conindustria para finales del año 2002, el 30% de las empresas metalmeccánica cerraron sus puertas, lo que implica una pérdida importante en el aparato productivo del país, y por ende el desempleo, estas cifras se siguen manteniendo en la actualidad.

La modernización de los medios de producción en las empresas del ramo de metalmeccánica a través de la adquisición de nuevas tecnologías, es muy versátil, a fin de lograr una máxima utilización de los recursos físicos que se disponen, lo cual influye en mayores niveles de productividad.

Pero la dinámica de los procesos productivos no sólo está referida a la modernización de los equipos y al continuo mejoramiento y capacitación del recurso humano. Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial.

Los costos de producción, le permiten a la gerencia de una empresa, poder establecer, los precios de ventas y sus márgenes de utilidad. Pues sin conocer cuánto le cuesta producir algo, no se puede establecer en cuanto vender para poder ganar.

Los costos de producción son considerados como uno de los aspectos más importante para la toma de decisiones y se puede decir que no basta con tener conocimientos técnicos adecuados, sino que es necesario considerar la incidencia de cualquier decisión en este sentido y las posibles o eventuales consecuencias que pueda generar.

Las estructuras de costos en la empresa de metalmecánica se forman por el precio de adquisición facturado por los proveedores, más todos aquellos costos inherentes al traslado de la materia prima hasta la propia empresa, tales como: fletes, gastos aduanales, impuestos de importación, seguros, etcétera. Así como todos aquellos costos relacionados con el proceso de fabricación del producto final.

En la Industria de metalmecánica se le solicita al contador de costos que prepare estimaciones de costos para un producto nuevo de forma que la dirección pueda decidir si debe o no fabricarse. El personal de ingeniería deberá hacer un muestreo de los materiales y realizar estudios de tiempos y desplazamiento para establecer las normas que determinen la calidad y cantidad de material que debería utilizarse en la fabricación de un producto, y las horas-hombres directas e indirectas necesarias para producir cada unidad. Con esto, el contador de costos y el ingeniero traducen estas especificaciones del producto en costos estimados de material, mano de obra y gastos generales.

INDUSTRIAS TERHER, C.A, es una empresa dedicada a la fabricación de tanques metálicos, para ello es necesario conocer cuales son sus costos de producción, y como inciden estos en sus márgenes de ganancia. Por tal razón surgió la necesidad de aplicar una estructura de costos la cual le permitiría el control, manejo y acumulación de sus costos de

producción a fin de satisfacer sus necesidades de información de manera oportuna y eficaz, lo cual redundara en el control efectivo de los costos y en la maximización de los beneficios en función de los elementos y recursos de que dispone.

Esto porque se ha venido evidenciando la eminente pérdida de rentabilidad en el proceso de fabricación en el área metal mecánica, por lo que se considera necesario el estudio y análisis de dicha estructura de costo, para encontrar las fallas y fortalezas de ésta y contribuir con recomendaciones que le permita a la Gerencia, tomar decisiones en relación a la fabricación de tanques metálicos.

INDUSTRIAS TERHER, C.A. es una empresa que debe asignarle gran importancia al área de Costos y presupuesto ya que los montos que se cotizan son realmente considerables.

Con el fin de estudiar y determinar que tan eficiente y efectiva ha sido la aplicación de la estructura de costo actual, su impacto en las finanzas y cuales han sido las ganancias obtenidas, ya que encontramos que en los últimos años el margen de ganancias ha venido disminuyendo considerablemente en relación a los costos de fabricación, no contribuyendo con el crecimiento de la misma.

En función a lo anterior surgen las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Cual es la situación actual del proceso productivo?
- ✓ ¿Que elementos del costo, se pueden Identificar en el proceso productivo (Fabricación de tanques metálicos)?

- ✓ ¿Cuales son las fortalezas y limitaciones de la estructura de los costos en la fabricación para este tipo de empresa?
- ✓ ¿Como es el comportamiento de la estructura de costos del proceso productivo en INDUSTRIAS TERHER, C.A, Maturín Estado Monagas año 2010?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Estudiar la estructura de costos en la construcción de tanques metálicos en INDUSTRIAS TERHER, C.A. Maturín Estado Monagas año 2010.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Describir la situación actual de la estructura del proceso productivo.
- ✓ Identificar los elementos del costo en el proceso productivo. (Fabricación de tanques metálicos)
- ✓ Analizar fortalezas y limitaciones de la estructura de los costos en la fabricación para este tipo de empresa.
- ✓ Estudiar la estructura de costos del proceso productivo en INDUSTRIAS TERHER, C.A, Maturín Estado Monagas año 2010.

1.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

El análisis y establecimiento de costos dentro de las empresas, se fundamenta en la necesidad de determinar que tan eficiente y efectivas han sido las actividades que se han realizado, cual es su impacto en las finanzas, con la intención de evaluar y corregir los cursos de acción o de afianzar las decisiones por considerarlas rentables.

Basándonos en el hecho que toda empresa es constituida con el fin de mantenerse productiva a través del tiempo, por lo que se hace necesario implementar herramientas que le ayuden a garantizar su rentabilidad en el futuro, precisamente es la contabilidad administrativa y la información quienes van a permitirle su permanencia.

De igual manera este estudio constituye un avance en el saber para la educación superior, pues este contribuye con el proceso de investigación diseñado para difundir conocimientos y soluciones a los problemas del entorno social y para todas aquellas personas que realicen estudios en el área de costos.

1.4 MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico es una parte importante del trabajo investigativo, en él se plantean el tipo y nivel de investigación, la población objeto de estudio y las técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

1.4.1 Tipo y Nivel De Investigación

Para encontrar la solución a un problema de forma científica es preciso definir a donde queremos llegar, bien sobre la base de los objetivos planteados al comienzo del trabajo se decidió realizar una investigación de campo con nivel descriptivo.

Al respecto Sabino (2002), afirma que:

En los diseños de campo los datos de interés se recogen en forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude al hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza. (Pág. 64)

La investigación tuvo nivel descriptivo la cual percibe el hecho como lo plasma la realidad con sus características.

Al respecto Herrera (2000) sobre este nivel de estudio refiere:

La investigación descriptiva consiste fundamentalmente en caracterizar un fenómeno o situación concreta, que indica sus rasgos más peculiares o diferenciadores. Es descriptiva por cuanto se corresponden ciertas interrogantes con información tomada del propio contexto social (realidad social). (p.25)

Se dice que el nivel de la investigación es descriptivo por que se basa en el estudio de una situación o problema real que padece la empresa con todas sus consecuencias, lo cual nos permitirá la descripción, el análisis e interpretación de la estructura de costo actual empleada en Industrias Terher, C.A en la fabricación de tanques metálicos.

Los niveles de conocimientos se orientaron a la investigación descriptiva, donde origina la búsqueda de respuesta a las relaciones causa - efecto que se den entre hechos, a objeto de conocerlo con mayor profundidad.

En tal sentido, Fidas Arias. (2006), afirma:

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 (p. 24)

De lo anteriormente citado, se infiere que éste tipo de investigación se corresponde o esta asociada con una situación mediante el estudio del mismo en una circunstancia temporal especial determinada. Por lo tanto se aproximo también a los parámetros de la investigación descriptiva. Cuyo objeto de investigación es el Estudio de la estructura de costos en la construcción de tanque metálicos en INDUSTRIAS TERHER, C.A

1.4.2 Población y Muestra

La población se conceptualiza como el grupo de individuos de la misma categoría con características o elementos comunes que la distinguen de otras, la misma está determinada por sus características definitorias lo que da origen a los datos, de la investigación.

En este sentido, Sabino, (2002), describe a la población como: “La totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de la población

poseen características comunes, las cuales se estudian y dan origen a los datos de la investigación” (p. 92).

Arias, (2006) expone que “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. (Pág. 83).

De acuerdo a lo señalado, la población y muestra en estudio fue la misma y estará conformada por veinte (20) personas, estas se encuentran ubicadas en el área gerencial, administrativa, contable, de producción y mantenimiento.

1.4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

A lo largo de esta pasantía se aplicaron ciertas técnicas de investigación que no son mas que los recurso que permitirán obtener información que contribuya al análisis de la realidad que se esta abordando, por lo tanto el logro de los objetivos reposa sobre la aplicación de dichas técnicas. Para el desarrollo del estudio se consideraron más útiles las siguientes:

1.4.3.1 Observación Directa y Participativa

Esta técnica permitio la recopilación de la información de manera directa verificando los hechos de la realidad, esto no es más que el empleo de los sentidos del pasante enfocados a la comprensión de la realidad que se quiere estudiar para aportar datos importantes para la investigación.

Según Arias (2006) “La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho,

fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecido” (Pág. 69)

1.4.3.2 Entrevistas No Estructurada

Es la que mejor se adapta a la investigación a realizar por lo cual, las interrogantes fueron dirigidas a los asesores, tanto empresarial como académico; asimismo al personal que trabaja en la empresa.

Según Arias (2006) define la entrevista no estructurada como:

“La modalidad donde se dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente. Sin embargo se orienta por unos objetivos preestablecidos, lo que permite definir el tema de la entrevista. Es por eso que el entrevistador debe poseer una gran habilidad para formular las interrogantes sin perder coherencia” (Pág. 74)

1.4.3.3 Revisión y Recopilación Bibliográfica

Estas fueron representadas en documentos, folletos, leyes, gacetas, tesis, diccionarios entre otros. Lo cual permitirá desarrollar el marco teórico, por medio de literaturas consultadas, para sustentar el estudio que se llevara a cabo.

Cegarra (2004) expresa que:

“Su objetivo es tener conocimiento de lo que se ha publicado relacionado con el proyecto de investigación; esta relación puede ser bastante directa o colateral. Ello es necesario por: no repetir un trabajo ya efectuado, por conocer lo que otros investigadores han efectuado en el área del nuevo trabajo, lo que nos puede sugerir nuevas ideas acerca

de sus planteamiento, y para conocer los métodos de trabajo empleados en casos similares ” (Pág.101)

De lo anterior se entiende que a través de las fuentes consultadas se hace posible la fundamentación de la investigación, lo que sirve de marco de referencia para el estudio de la estructura de costos, en Industrias TERHER, C.A

1.5 IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

INDUSTRIAS TERHER, C.A., es una empresa dedicada a la fabricación de todo tipo de estructuras metálicas como herrería, carpintería y cualquier otra actividad conexas a su objeto principal; Industrias Terher, C.A., Inicio sus operaciones en el año 2008 como una industria especializada en el área de metal mecánica, con una teoría innovadora, conocimiento y alto grado de producción atendiendo las exigencias del mercado, orientados a la satisfacción de los clientes.

La estructura organizativa en INDUSTRIAS TERHER, C.A. esta conformada por una Gerencia General, seguido por el Departamento de Contabilidad donde se desarrollará la pasantía, quienes son los encargados del registro y control de los Costos vs. Presupuesto, que generaran las actividades producto de la ejecución de obras cuya información va a estar, posteriormente reflejada en los estados financieros, lo cual significa una gran responsabilidad para este departamento.

INDUSTRIAS TERHER, C.A nace bajo la necesidad de sus socios de incursionar en el sector económico e industrial teniendo presente que su

función es la edificación de todo tipo de obra y servicios de ingeniería metal mecánica (Viviendas, Puentes, Carreteras, Plantas Industriales entre otras.)

Considerando que la construcción es la actividad destinada al ensamblaje de elementos que han de llevarse a cabo para la edificación de diferentes obras, cualesquiera sean sus características, su conjunto influye en diversos sectores como es de la construcción ligera que comprende obras de poco monto y el de la construcción pesada que contempla la realización de caminos, puentes, carreteras, autopistas, embalses y otras de gran envergadura, contribuyendo así al desarrollo de la nación.

1.5.1 Ubicación Geográfica de la Empresa

INDUSTRIAS TERHER, C.A. se encuentra ubicada en la Zona Norte de la ciudad de Maturín, Av. Alirio Ugarte Pelayo, Estado Monagas.

1.5.2 Objetivo

Empresa dedicada especialmente a la ejecución de obras de metal mecánica.

1.5.3 Misión

Cumple activamente con el deseo de colaborar con el desarrollo del Sur-Oriente del país, ejecutando obras que vayan en beneficio de la comunidad y el desarrollo industrial es esta región de Venezuela, basados en los mejores estándares de calidad, eficiencia y compromiso social, con el talento humano garantizando un buen desempeño en cada una de las obras que se ejecuta.

1.5.4 Visión

INDUSTRIAS TERHER, C.A ha establecido como meta para los próximos diez años, extenderse no sólo en el sur-oriente de Venezuela sino hacia el resto del país con el rol de consolidar su experiencia en la ejecución de proyectos; basados en la calidad, seguridad y oportuna entrega de cada uno de sus trabajos.

Para enfrentar tal reto INDUSTRIAS TERHER, C.A. cuenta con el recurso humano, tecnológico, equipos y herramientas además de una gran disposición y de múltiples ideas, para seguir colaborando con el engrandecimiento del país.

1.5.5 Valores

- ✓ **Cooperación:** Trabajo en equipo, colaboración y voluntad de intervenir.
- ✓ **Compromiso:** Con la excelencia, la responsabilidad, el ambiente, la seguridad y la sociedad de cada obra ejecutada.
- ✓ **Respeto:** Para con los empleados, como contribuyentes de esta organización, por el medio ambiente que nos proporciona gran parte de los materiales en la ejecución de obras y por nuestros clientes que nos permiten ofrecerles nuestros servicios.

1.5.6 Política de Calidad

INDUSTRIAS TERHER, **C.A.** como empresa constructora de proyectos, tiene como política el suministro de recursos y servicios de alta calidad, apoyada en la implantación de un sistema de calidad, orientado a

comprender, satisfacer y mejorar y los requerimientos y expectativas de nuestros clientes.

1.5.7 Organigrama de Industrias Terher, C.A

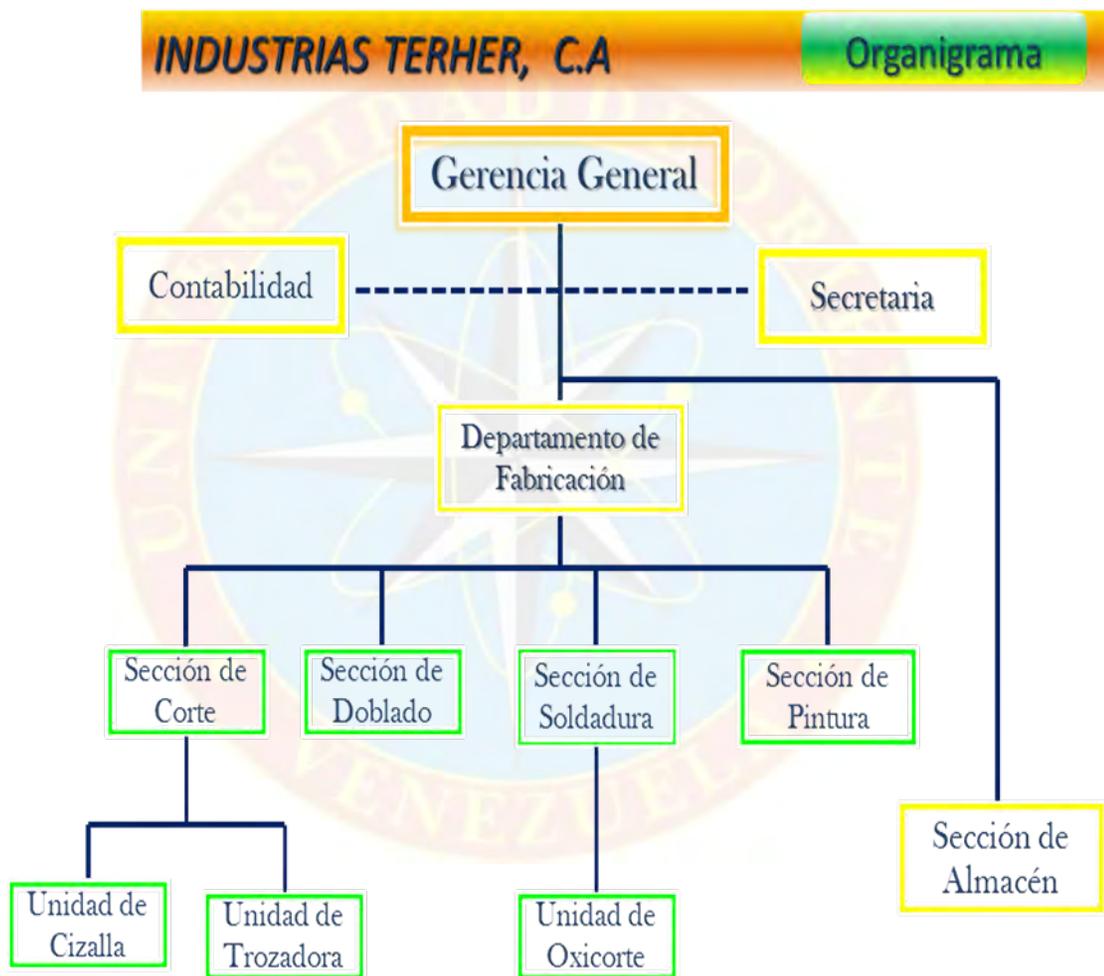


Figura 1 Organigrama de INDUSTRIAS TERHER, C.A

FASE II

DESARROLLO DEL TRABAJO

2.1 DESCRIBIR LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ESTRUCTURA DEL PROCESO PRODUCTIVO EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS DE INDUSTRIAS TERHER, C.A

En el año 2010, se evidencia la necesidad del consumo de los productos fabricados en Industrias Terher, C.A. según información ofrecida por la misma empresa, por lo cual se podría considerar una demanda en el sector de metal mecánica durante ese periodo. Entre los factores que vienen dinamizando este mercado se destaca el importante crecimiento del sector construcción, la sostenida recuperación de la industria manufacturera y el avance del sector minero. Estos sectores vienen desarrollando proyectos de infraestructura y ampliación de sus instalaciones que generan demanda para la industria metalmecánica.

Por otra parte se pudo observar que la adquisición de materia prima resulta difícil ya que esta, no está siendo de fácil ubicación, lo que repercute en la elevación de los costos de la fabricación de los tanques metálicos. Donde al elevarse los costos de fabricación, se estaría afectando todo el proceso productivo dentro de la empresa.

La situación actual de la estructura del proceso productivo en la fabricación de tanques metálicos en Industrias Terher, C.A se presenta de la siguiente manera:

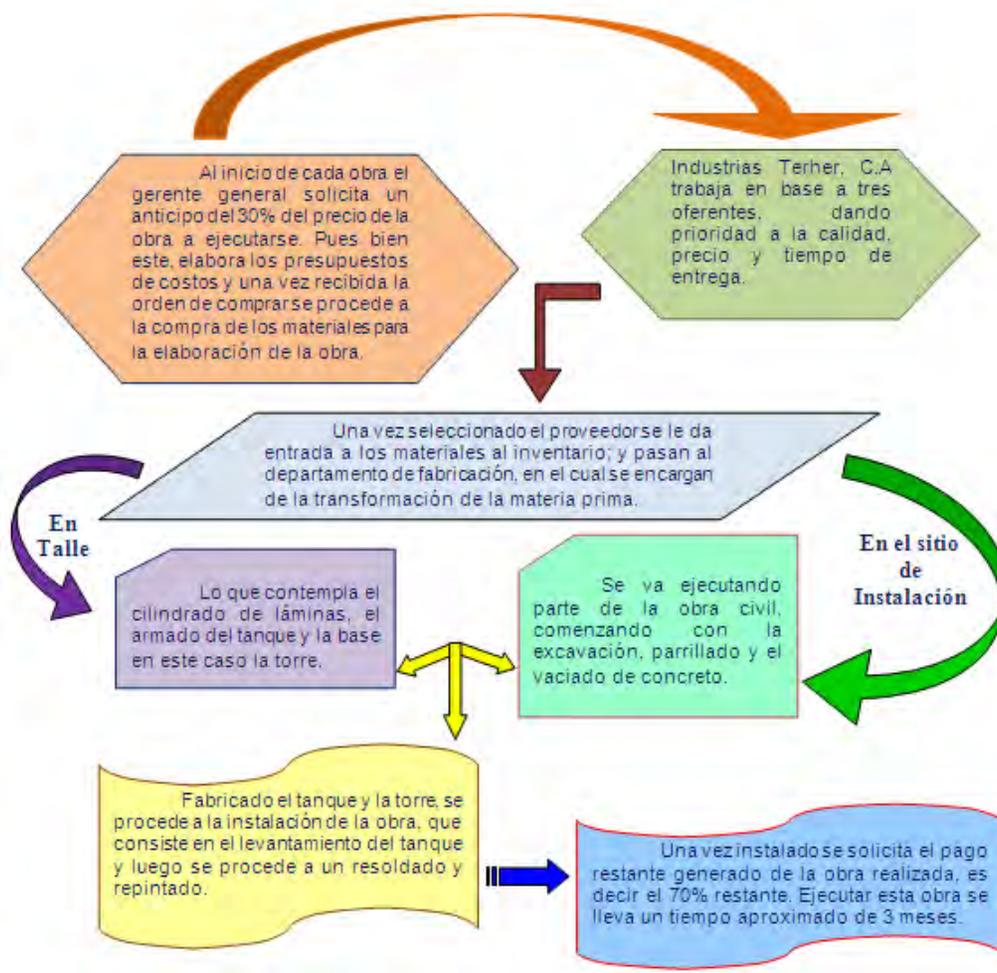


Figura 2 Estructura del Proceso Productivo en INDUSTRIAS TERHER. C.A

Cabe mencionar que en la empresa existe una supervisión que se lleva a cabo a los 15 días luego de haber culminado el trabajo, con el fin de verificar el funcionamiento del tanque. En este momento acaba el proceso productivo relacionado a la fabricación de tanques metálicos en Industrias Terher, C.A.

2.2 IDENTIFICAR LOS ELEMENTOS DEL COSTO EN EL PROCESO PRODUCTIVO. (FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS)

En el proceso productivo llevado a Cabo en Industrias Terher, C.A para la fabricación de tanques metálicos, se pueden identificar fácilmente los tres elementos del costo, que son *los Materiales, Mano de Obra y la Carga Fabril*.

2.2.1 Los Materiales

Se define como materiales todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. Es decir todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. (C.O)

2.2.1.1 Materiales Directos

Los materiales directos corresponden al valor de aquellos elementos que son usados, transformados y convertidos en productos terminados, servicios prestados o actividades desarrolladas, mediante la aplicación de los otros componentes del costo denominados “costos de conversión” (Aguirre,2004, pag.55)

A continuación se presentan los materiales directos que se utilizan en Industrias Terher, C.A en la fabricación de tanques metálicos.

Laminas de acero carbono: Acero que contiene un mínimo no especificado de elementos de aleación; el aumento de la proporción de carbono reduce su ductilidad y soldabilidad a pesar de incrementar su resistencia. (Diccionario de Arquitectura y Construcción).

Ángulos de acero: El elemento de unión ideal para construcciones de travesaños, sistemas de marcos y estanterías. (<http://www.muepro.com>)

Cabillas: Barra de Acero que se utiliza como Refuerzo en el Concreto Armado (absorbiendo los Esfuerzos de Tracción y Torsión) o para Obras de Carpintería Metálica en la construcción. Sus diámetros se especifican en fracciones de Pulgada. Hay cabillas redondas (lisas o estriadas) y cuadradas. Las estriadas se usan en Concreto Armado para lograr su Adherencia a este material. (Laboratorio de Ambiente Humano y Vivienda-INCIHUSA-CONICET).

Tubo estructural: Tubo hueco de acero estructural cuya sección transversal puede ser cuadrada, rectangular o circular. (www.parro.com).

Vigas de acero: Es un elemento fundamental en la construcción, sea ésta de la índole que fuera. Será el tipo, calidad y fin de la construcción lo que determinará medidas, materiales de la viga, y sobre todo, su capacidad de sostener y contener pesos y tensiones. (www.maquinariapro.com).

Electrodo: Un electrodo es un conductor utilizado para hacer contacto con una parte no metálica de un circuito, por ejemplo un semiconductor, un electrolito, el vacío (en una válvula termoiónica), un gas (en una lámpara de neón), entre otros. (es.wikipedia.org/wiki/Electrodo).

Concreto: El concreto es un material de construcción bastante resistente, que se trabaja en su forma líquida, por lo que puede adoptar casi cualquier forma. Este material está constituido, básicamente de agua, cemento y otros añadidos, a los que posteriormente se les agrega un cuarto

ingrediente denominado aditivo. (<http://www.misrespuestas.com/que-es-el-concreto.html>).

Una vez que entran al inventario los materiales, el departamento de fabricación comienza el proceso de transformación, de la materia prima.

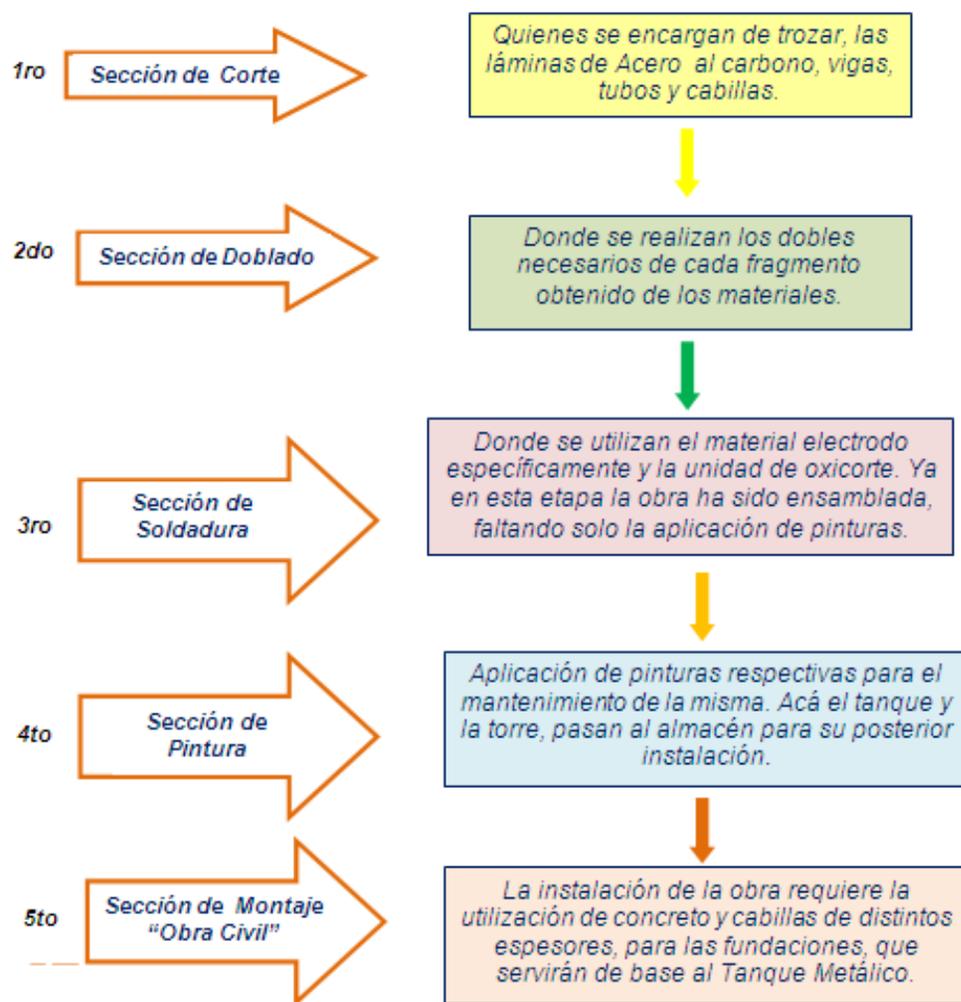


Figura 3 Proceso de transformación de la materia prima en INDUSTRIA TERHER, C.A

Los materiales mencionados en cada una de las secciones, son los necesarios para la elaboración de tanques metálicos. Lo que Comprende tanque, torre y obra civil. Es importante mantener un constante y efectivo control de inventario de los diferentes materiales ya que estos representan el mayor desembolso de dinero para la empresa.

2.2.2 La Mano de Obra

Se entiende por mano de obra, todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en producto final. (Rojas. 2007, pág. 44)

2.2.2.1 Mano de Obra Directa

La mano de obra directa esta constituida por la labor realizada por los empleados, operarios o personal contratado; ayuda a convertir, con o sin maquinaria y equipos de producción, los materiales directos en un bien económico terminado. (Aguirre, 2004, pág.59)

Cuadro 1 Mano de Obra Directa en INDUSTRIAS TERHER, C.A

Nº Trabajadores	Cargo	Ayudante	Días de Trabajo	Horas de Trabajo
03	Soldadores	01	De Lunes a Viernes	A razón de 8 horas diarias.
01	Pintor	01		
01	Tornero	01		
02	Operadores de Equipo	01		
02	Choferes	-		

Se considera suficiente esta cantidad de trabajadores de acuerdo a la cantidad de obras que produce Industrias TERHER, C.A, todos estos en el departamento de fabricación, quienes conforman la "Mano de obra directa" del proceso productivo.

2.2.3 La Carga Fabril

Comprenden todos los costos de producción que no están catalogados como materiales directos, ni como mano de obra directa. (Rojas, 2007, pág.57).

2.2.3.1 Materiales Indirectos

Se refiere aquellos materiales que integran físicamente el producto perdiendo su identidad o que por efectos de materialidad se toman como indirectos. (Sinisterra, 2007, pág. 85)

Los materiales indirectos están conformados de la siguiente manera:

- ✓ Fondo anticorrosivo.
- ✓ Aluminio difuso.
- ✓ Aducto amina.
- ✓ Solvente universal.

Los cuales actúan como protectores de los tanques metálicos, ante agentes ambientales, como sol y lluvias. Evitando el pronto deterioro de los mismos.

En esta sección se conoce con exactitud las cantidades utilizadas, de materiales para la terminación permitiendo así la distribuir sus costos.

Fondo Anticorrosivo: Es una pintura que se coloca sobre hierro o metales corrosivos para su protección. (Enrique Schweigger, 2005, pág. 182).

Aluminio Difuso: El aluminio difuso es por lo general un acabado de uso exterior, especialmente diseñado para la protección de estructuras de acero, tales como: Exterior de tanques, tuberías, instalaciones y equipos petroleros, recipientes que almacenarán materiales volátiles, entre otros. (<http://www.tiendasmontana.com>)

Solvente Universal: El solvente universal, es un producto especialmente diseñado para ser utilizado como disolvente en los Fondos Epóxicos, Acabados Epóxicos, Breas, Antifoulings, Masillas Epóxicas y Unifondo. Producto con un poder de solvencia mediano a alto y con una velocidad de evaporación mediana rápida. (www.tiendasmontana.com/pdf/003-160.pdf).

Pintura Aducto Amina: es recomendado como revestimiento interior de tanques de acero y concreto, que almacenarán agua potable y salada, productos petroquímicos, solventes, combustibles, derivados del petróleo, álcalis, productos domésticos y transporte de granos. (www.tiendasmontana.com/pdf/784.pdf)

2.2.3.2 Mano de Obra Indirecta

La mano de obra indirecta es aquella que se requiere dentro del proceso productivo pero con la diferencia de la directa. No ejerce directamente un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final; por lo tanto no se asigna directamente en un producto. (Rojas, 2007, pág. 44)

Cuadro 2 Mano de Obra Indirecta en INDUSTRIAS TERHER, C.A

Nº Trabajadores	Área de Trabajo	Cargo	Días de Trabajo	Horas de Trabajo
01	<i>Área administrativa</i>	Secretaria	De Lunes a Viernes	A razón de 8 horas diarias.
01		Jefe de Producción		
02	<i>Área de mantenimiento</i>	Obrero		

2.2.3.3 Costos Administrativos

Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa.

Cuadro 3 Costos Administrativos en INDUSTRIAS TERHER, C.A

Nº Trabajadores	Área de Trabajo	Cargo	Días de Trabajo	Horas de Trabajo
01	Administrativa <i>“cuya función es la evaluación para la toma de decisiones”</i>	Contador Publico	De Lunes a Viernes	A razón de 8 horas diarias.
01		Gerente General		

Entre otros Costos administrativos tenemos:

Electricidad: Propiedad fundamental de la materia que se manifiesta por la atracción o repulsión entre sus partes, originada por la existencia de electrones, con carga negativa, o protones, con carga positiva. (Real Academia Española)

Los costos de energía eléctrica, no son distribuidos en el proceso productivo, estos se cargan a gastos administrativos.

Esto costos no se considera favorable para la empresa ya que se desconoce el consumo exacto dentro del proceso productivo en la fabricación de tanques metálicos.

2.2.3.4 Implementos de Seguridad Fábric

- ✓ Guantes
- ✓ Casco
- ✓ Lentes
- ✓ Botas de Seguridad
- ✓ Bragas

2.2.3.5 Alquiler Fábrica

En industrias Terher, C.A. se paga un alquiler mensual por los galpones que se ocupan.

2.2.3.6 Alquiler de Maquinarias y Equipos

Son un conjunto de máquinas mediante las cuales se realiza la extracción o elaboración de los productos. En esta cuenta figuraran todos aquellos elementos de transporte interno que ese destine al traslado de personal, animales, materiales y mercancías dentro de una empresa o talleres. (www.sappiens.com)

Maquinaria de Izamiento: Equipo de izaje es todo dispositivo que permite elevar ó bajar una carga, previamente calculada, en forma segura y controlada. Grúas móviles, Puentes grúa, Pórticos, Monorrieles, Aparejos, entre otros. (www.construsur.com.ar)

Equipos de Soldadura: La máquina de soldar es uno de los dispositivos o herramientas más utilizadas por el ser humano, esto se debe a que en algún momento de nuestra vida hemos tenido que soldar alguna pieza. (www.abcpedia.com)

Equipos de Oxicorte: Un equipo de oxicorte está compuesto por dos bombonas de acero de dos gases comprimidos a muy alta presión y muy inflamables que son el oxígeno y el acetileno. (<http://es.wikipedia.org>)

Herramientas Menores: también denominadas herramienta manual o de mano al utensilio, generalmente metálico de acero, de madera o de goma,

que se utiliza para ejecutar de manera más apropiada, sencilla y con el uso de menor energía, tareas constructivas o de reparación. (es.wikipedia.org). Las Herramientas menores no se deprecian por lo que pasan a formar parte de los costos administrativos de la empresa.

2.3 ANALIZAR FORTALEZAS Y LIMITACIONES DE LA ESTRUCTURA DE LOS COSTOS EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS TERHER, C.A

2.3.1 Fortalezas

- ✓ **Servicios de calidad;** Terher, C.A brinda obras de alta calidad gracias a los materiales que se utilizan. Satisfaciendo a sus clientes. Lo que le permite ganar mayor prestigio, y una solida posición en el mercado.
- ✓ **Servicio personalizado;** a cada cliente se le realiza un trabajo único, de acuerdo con sus requerimientos.
- ✓ **Se emplea mano de obra calificada;** Contar con un personal calificado garantiza la eficiencia en los procesos gerenciales, contables, administrativos, y de fabricación de la empresa.
- ✓ **La tecnología de punta;** la empresa utiliza equipos y maquinarias que le permite aplicar procedimientos óptimos para la fabricación.
- ✓ **Buena reputación en el mercado;** esta es producto de la calidad que demuestra la empresa en cada una de sus obras realizadas.
- ✓ **La demanda constante;** Esta es ocasionada por el desarrollo continuo que vive el país.

- ✓ **Márgenes de utilidad altos;** La continua demanda que se observa en este mercado, lleva consigo las ganancias de la empresa. Terher, C.A.

Industrias Terher, C.A se caracteriza por brindar servicios de calidad a sus clientes por lo que asigna gran importancia su proceso productivo; desde los materiales que utiliza, la mano de obra, las maquinaria y equipo que emplea. De modo de conseguir un excelente producto final, dejando ver que la empresa esta comprometida con sus clientes. Con este perfil nació y se ha mantenido la mientras su Gerente considera estas fortalezas como estrategias productivas.

2.3.2 Limitaciones

- ✓ **La escasez de la materia prima;** lo que provoca el atraso en la entrega de las obras. Y en ocasiones la no ejecución de la misma.
- ✓ **Tecnología cambiante;** el cambio de la tecnología conlleva al cambio constante de las maquinarias y equipos, los cuales son normalmente importados, y sus costos de adquisición son excesivamente elevados.
- ✓ **Disponibilidad de maquinarias y equipos propios reducida;** la empresa solo tiene de su propiedad las maquinarias menores. Por lo que deben contratar el servicio de la maquinaria pesada.
- ✓ **Manual de normas y procedimientos desactualizados;** lo que implica que puede existir cierta distorsión de la información referente al funcionamiento de cualquiera de las unidades de trabajo de la empresa.
- ✓ **Inversión requerida de capacitación muy elevada;** capacitar al personal que labora dentro de la empresa resulta costoso para la empresa.

- ✓ **La empresa no cuenta con la maquinaria;** para la ejecución de las obras Industrias Terher, C.A Alquila la maquinaria y equipo a utilizar.

Industrias Terher, C.A no escapa de los problemas que existen en toda empresa, en este caso son situaciones o aspectos que limitan el funcionamiento de la misma, por el hecho de ser fabricantes encontramos como limitación principal la escasez de la materia prima, y los altos costos de las maquinarias y equipos que utiliza la empresa, lo que va a repercutir en todo el proceso productivo. Por otro lado encontramos que la toma de decisiones en la empresa esta monopolizada, lo que da pensar que este factor de alguna manera contribuye a las limitaciones que puedan existir en la empresa. Considerando que un trabajo distribuido en equipo es mas llevadero, que cuando lo realiza una sola persona.

2.4 ESTUDIAR LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA FABRICACIÓN DE TANQUES METÁLICOS DE 150 M3 DE INDUSTRIAS TERHER, C.A MATURÍN ESTADO MONAGAS. AÑO 2010

Cuadro 4 Estructura de Costos en la Fabricación de Tanques Metálicos de 150 M3 en INDUSTRIAS TERHER, C.A

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Costo Total	%
A) MATERIALES					
A.1) Materiales Directos					
A.1.1 Tanque					
Laminas HN 1,20 x 2,40 x 6 mm	45	Unidad	718,16	32.317,20	
Laminas HN 1,20 x 2,40 x 10 mm	12	Unidad	1.742,40	20.908,80	
Laminas HN 1,20 x 2,40 x 3 mm	12	Unidad	370,12	4.441,44	
Vigas U.P.L 80mm x 12 Mts	05	Unidad	517,55	2.587,75	
Laminas Estructural HN 1 x 2,40 x 3 mm	13	Unidad	512,91	6.667,83	
Angulo 50 x 50 x 4 x 12Mts	15	Unidad	279,73	4.195,95	
Electrodos Lincol 1/8 Pqt (10K) 6010	140	Kg	23,60	3.304,00	
SUB TOTAL				74.422,97	10,91%

A.1.2 Torre					
Plet 2 Acer/Lam e. 1 1/2" x 3/16" x 6 Mts	14	Unidad	66,00	924,00	
Vigas I.P.E 300mm x 12 Mts	03	Unidad	6.302,73	18.908,19	
Tubo Estructural. Eco Red 12 3/4" x 11mm	04	Unidad	11.469,10	45.876,40	
Tubo Estructural. Eco Red 5 1/2" x 12mm	05	Unidad	1.486,73	7.433,65	
Cabilla redonda/ lisa 1" x 6 Mts	30	Unidad	160,80	4.824,00	
Tubos HG ISO21 4" x4x6 40mm	10	Unidad	1.013,01	10.130,10	
Lamina HN 1,20 x 2,40 Mtq x 1"	01	Unidad	6.554,67	6.554,67	
Electrodos Lincol 1/8 Pqt (10K) 6010	160	Kg	23,60	3.776,00	
SUB TOTAL				98.427,01	14,43%
A.1.3 Obra Civil					
Concreto Rcc. 210 Kg/Cm ² Asto, 5"	21	Cm ³	512,00	10.752,00	
Cabillas de 5/8" x 12 Mts	21	Unidad	40,18	843,78	
Cabillas de 3/8" x 12 Mts	36	Unidad	22,32	803,52	
Cabillas de 3/4" x 12 Mts	08	Unidad	60,00	480,00	
Cabillas de 1/2" x 12 Mts	40	Unidad	31,25	1.250,00	
SUB TOTAL				14.129,30	2,07%
TOTAL Materiales Directos				186.979,28	27,41%

B) MANO DE OBRA					
B.1) Mano de obra Directa					
Soldador Producción (3)	10	Semanas	700,00	21.000,00	
Ayudante de Soldador (3)	10	Semanas	500,00	15.000,00	
Tornero Producción	4	Semanas	700,00	2.800,00	
Ayudante de Pintor	4	Semanas	400,00	1.600,00	
Pintor Producción	4	Semanas	700,00	2.800,00	
Operador de Equipo (2)	1	Semanas	700,00	1.400,00	
Chofer (1)	12	Semanas	600,00	7.200,00	
TOTAL Mano de Obra Directa				51.800,00	7,59%
C) CARGA FABRIL					
C.1) Materiales Indirectos					
Fondo Anticorrosivo	06	Cuñete	606,67	3.640,02	
Aluminio Difuso	06	Cuñete	920,00	5.520,00	
Aducto Amina HB Blanca	15	Galones	281,69	4.225,35	
Solvente Universal	15	Galones	126,90	1.903,50	
TOTAL Materiales Indirectos				15.288,87	2,24%
C.2) Mano de Obra Indirecta					
Jefe de producción	03	Mes	2.800,00	8.400,00	

Secretaria Producción	03	Mes	1.750,00	5.250,00	
Obrero (2)	03	Mes	400,00	9.600,00	
TOTAL Mano de Obra Indirecta				23.250,00	3,41%
C.3) Costos Administrativos					
Gerente General	03	Mes	3.500,00	10.500,00	
Contador	03	Mes	2.300,00	6.900,00	
Energía Eléctrica	03	Mes	400,00	1.200,00	
C.4) Implementos de Seguridad fabrica					
Guantes	144	Unidad	24,00	3.456,00	
Casco	15	Unidad	46,43	696,45	
Lentes	15	Unidad	16,07	241,05	
Botas de seguridad	15	Unidad	320,36	4.805,40	
Bragas	15	Unidad	120,00	1.800,00	
C.5) Alquiler Galpones Fabrica					
Fabrica	04	Mes	8.000,00	32.000,00	
C.6) Alquiler de Maquinarias y Equipos					
C.6.1 Maquinaria de Izamiento					
Grúa Telescópica	02	Día	10.000,00	20.000,00	
Retroexcavadora	30	Día	1.500,00	45.000,00	
Camión 750 con Brazo	30	Día	1.500,00	45.000,00	

C.6.2 Equipo de Soldadura					
Maquina de Soldar Gasoil	60	Día	3.500,00	210.000,00	
Esmeril 7" 2200W 8500 RPM	60	Día	6,00	360,00	
C.6.3 Equipo de Oxicorte					
Bombonas de acero "oxigeno"	20	Unidad	100,00	2.000,00	
Bombonas de acero "Acetileno"	01	Unidad	600,00	600,00	
C.6.4) Herramientas menores					
Varios	90	Días	225,00	20.250,00	
TOTAL Carga Fabril				404.808,90	59,35%
TOTAL COSTOS DIRECTOS				238.779,28	35,01%
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				443.347,77	64,99%
TOTAL COSTOS				682.127,05	100%

La estructura de costos permite cuantificar de forma monetaria, las erogaciones necesarias para producir un bien o servicio. A través de la misma podemos conocer en detalle el precio de cada uno de los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades productivas. Y la suma de cada uno de ellos nos indicara el costo total de producir el producto, partiendo de allí podemos entonces establecer los precios de venta del producto final. Veamos en el siguiente grafico que el costo total esta compuesto, o es la suma de costos directos e indirectos.

Total Costos Directos	238.779,28	35,01%
Total Costos Indirectos	443.347,77	64,99%
Costo Total	682.127,05	100%

Con base en el costo total calculamos el precio para la venta del producto, cuyo porcentaje será el margen de utilidad que espera ganar la empresa, pues bien usaremos el 30%. Quedando de la siguiente manera.

Costo Total	682.127,05
% de utilidad esperado	X 30%
Utilidad del 30%	204.638,12

La operación anterior indica que el tanque fabricado debe venderse con un incremento de 204.638.12 sobre el costo total arrojado por la estructura de costos, es decir el precio final será de:

Costo Total	682.127,05
Incremento del 30%	+ 204.638,12
Precio de Venta al Público Sugerido	886.765,17

Estos cálculos se realizan con el fin de tener conocimiento de la porción que se denominara utilidad neta.

FASE III

CONSIDERACIONES FINALES

Luego de finalizado el trabajo, las investigaciones pertinentes y el análisis correspondiente a los objetivos planteados, se obtuvieron las siguientes conclusiones y recomendaciones:

3.1 CONCLUSIONES

- ✓ La empresa TERHER, C.A. es una organización de alto nivel de contratación y por tal razón, se ha preocupado por tener dentro del departamento de contabilidad la estimación de costos y presupuestar acorde a su capacidad, garantizando resultados positivos en su gestión.
- ✓ El volumen de trabajo que se maneja esta área de la empresa es elevado y ocasiones requiere de personal adicional.
- ✓ La comunicación y flujo de información entre los distintos departamentos es eficiente, lo que permite el seguimiento de los trabajos y el control dentro de la empresa.
- ✓ Los elementos del costo están claramente identificados en la estructura lo que facilito el análisis detallado.
- ✓ Los costos administrativos dentro de Industrias Terher, CA. Reflejan valores significativos.
- ✓ La empresa no cuenta con la maquinaria para la ejecución de sus obras.

3.2 RECOMENDACIONES

Una vez concluido el trabajo y analizado todas las variantes es necesario realizar las siguientes recomendaciones a **INDUSTRIAS TERHER, C.A.** Maturín, Estado Monagas:

- ✓ El personal que labora en el departamento de Contabilidad en la Estimación de Costos debe ser calificado y mejor remunerado. De manera que mantengan una motivación acorde al trabajo realizado. Y mantener la mano de obra calificada para la correcta ejecución del proceso productivo.
- ✓ La contratación de personal para atender las distintas solicitudes de presupuestos por parte de los clientes.
- ✓ La participación de todos los departamentos con el fin de lograr un procedimiento integral con mayor precisión y formalismo que vaya desde la elaboración de los presupuestos pasando por la ejecución y control de las mismas.
- ✓ Utilizar esta estructura como una herramienta de base segura para la toma de decisiones.
- ✓ A la hora de presupuestar, Los costos administrativos que se manejan estén en concordancia al tamaño e importancia del proyecto a ejecutar, de manera que estén en el orden del mercado y competencia.
- ✓ Adquirir de su propia maquinaria, para no continuar dependiendo de terceros.

3.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ✓ **Contabilidad.** Es el arte de anotar, clasificar y resumir de forma sistemática y en términos monetarios la historia financiera de un negocio. Es también parte esencial de la contabilidad el análisis y la interpretación de dicha historia. (Pellegrino, 2001, pág.10)
- ✓ **Contabilidad de Costos.** Mide, analiza y presenta la información financiera y no financiera relacionada con los costos de adquirir o utilizar los recursos en una organización. (Horngren, 2007, Pág. 02)
- ✓ **Costeo Directo.** Método de costeo que solo asigna a los productos y servicios los insumos variables al nivel de actividad. También se le conoce como costeo marginal. (Sinisterra, 2007. Pág. 154)
- ✓ **Costeo por Absorción.** Costeo que se caracteriza porque asigna a todos los productos y servicios todos los insumos consumidos en su producción independientemente de su comportamiento con el volumen de actividad. También conocido como costeo total o tradicional. (Sinisterra, 2007. pág. 154)
- ✓ **Costeo por procesos.** Promedia los costos de números grandes de productos casi idénticos. (Horngren, 2007. pág. 620)
- ✓ **Costo.** Recurso sacrificado o perdido para alcanzar un objetivo específico. (Horngren, 2007, pág.27)
- ✓ **Costo fijo.** Son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aún cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción. (Horngren, 2007, pág.27)

- ✓ **Costo total.** Son todos aquellos costos incurridos por una empresa manufacturera o de servicios relacionados con la actividad de la empresa en un periodo determinado. (Aguirre, 2004. Pág. 33)
- ✓ **Costo Unitario.** También conocido como costo promedio, se calcula dividiendo el costo total entre el número de unidades. (Horngren, 2007, Pág.35)
- ✓ **Costo Variable.** Es el que cambia en proporción directa en los cambios en el nivel del causante del costo. (Horngren, 2006. Pág. 46)
- ✓ **Gastos.** En el uso común, un gasto es una salida de dinero que una persona o empresa debe pagar para un artículo o por un servicio. (Barfield, 2006, pág. 102)
- ✓ **Mano de Obra.** Se entiende por mano de obra, todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en producto final. (Rojas, 2007, Pág. 44)

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre José (2004) **“Sistema de costeo. La asignación del costo total a productos y servicios”** Bogotá. Fundación Universidad de Bogotá José Tadeo Lozano.
- Arias, Fidias G. (2006). **Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica**. Caracas: Editorial Episteme, Quinta Edición
- Cegarra, José S. (2004). **Metodología de la Investigación científica y tecnológica**. Ediciones Díaz de Santos. www.diazdesantos.es/ediciones.
- Horngren Charles T. (2006). **“Contabilidad”**. México. Editorial Pearson Educación. Decimo quinta edición.
- Horngren Charles T. (2007). **“Contabilidad de Costos un enfoque Gerencial”**. México. Editorial Pearson Educación. Decimo segunda edición.
- Pellegrino Francisco (2001) **“Introducción a la Contabilidad General”** Caracas. Universidad Católica Andrés Bello.
- Polimeni, R.S. (2002) **“Contabilidad de Costos” Conceptos y Aplicaciones para la toma de Decisiones Gerenciales”**. Editorial Mc. Graw Hill.
- Ricardo Rojas. (2007) **“Sistemas de costos en proceso para su implementación”** Bogotá. Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales 1^{ra} Edición.
- Sabino, Carlos. (2002). **El proceso de investigación: Una introducción teórico-práctica**. Caracas: Editorial Panapo.

Schweigger Enrique. (2005) “**Manual de pinturas y recubrimientos plásticos**”. Ediciones Díaz de Santos.

Sinisterra, Gonzalo (2007) “**Contabilidad Administrativa**”. Bogotá. Ecoe Ediciones.

María Guzmán Consultado en línea: el 30 de enero del 2011

<http://www.rae.es/rae.html> DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA -

[http://www.parro.com.ar/definicion-de -acero+al+carbono](http://www.parro.com.ar/definicion-de-acero+al+carbono)

Vigésima segunda edición

<http://www.construsur.com.ar> 21 Oct. 2006

http://www.wikivia.org/wikivia/index.php/Equipos_de_transporte

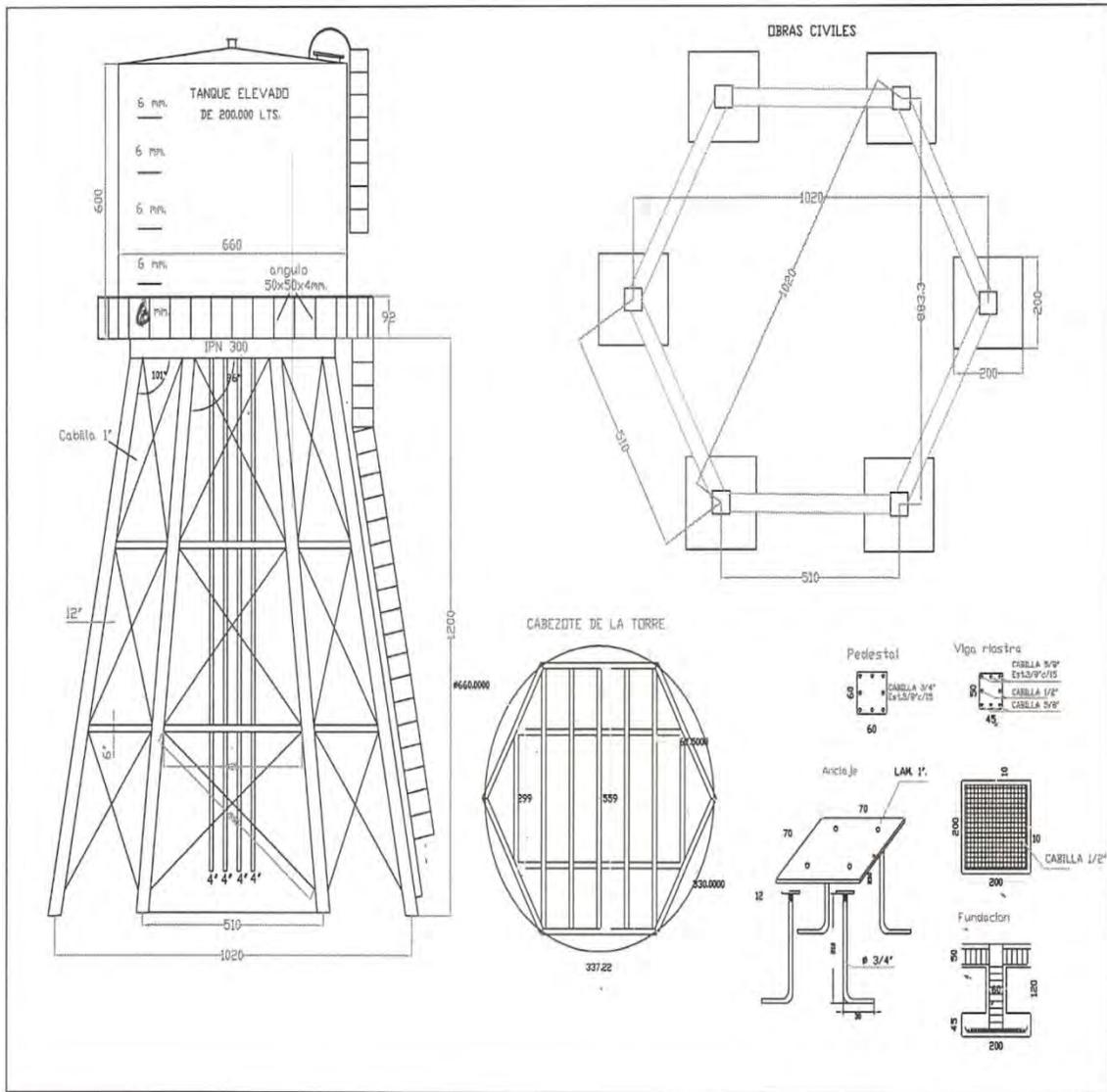
[http://es.wikipedia.org/wiki/Oxicorte#Normas_de_seguridad_en_el_manejo_d e_equipos_de_oxicorte](http://es.wikipedia.org/wiki/Oxicorte#Normas_de_seguridad_en_el_manejo_de_equipos_de_oxicorte)

<http://www.plusformacion.com/Recursos/r/Depreciacion-Peru>





ANEXOS



Autor: Maria Guzmán. Año: 2011

FERVENCA, C.A.

Av. Alirio Ugarte Pelayo, Sector Bajo Guarapiche,
Maturín Edo. Monagas
J-08003608-5

Página 1

Presupuesto a nombre de:

Cliente **MARIA GUZMAN**
R.I.F. V-17839110
Telefonos 04162970429 04164884671
Dirección **AV ORINOCO LOS CALADOS EDF APART-2,
MATURIN EDO MONAGAS**

Presupuesto N°

00036249

Emission 22 de Octubre del 2010
Vencimiento 22 de Octubre del 2010
Orden Compra

Vendedor **FRANCISCO FERMIN**

Codigo	Descripción	Cantidad	Precio	Total
LAM05MMA35	LAM HN 1.20 X 2.40 MTI X 6.0MM 138.3KG	1	718,16	718,16
LAM10MMA35	LAM HN 1.20 X 2.40 MTI X 10MM A35 230K	7	1.742,40	12.196,80
42080100	VIGA U P L 80MM x 12MT 72,95 KG	5	517,55	2.587,75
MC-1885	LAM ESTR HN 1 X 2.40 X 3.0 MM 64,24KG	1	512,91	512,91
HI-0079	ANGULO 50 x 50 x 4 x 12 mts. 35,72 Kg	18	279,73	5.035,14
PLET-A-112316	PLET 2 ACER/LAM e. 1.1/2"x3/16"x5MT 8,6K	20	65,00	1.320,00
0300120-1	VIGA I.P.E 300MM x 12MT 505,40KG	5	5.302,73	26.513,65
N17321200	TUBO/EST.ECO RED.12.3/4"X11MMX12MX1018.5	4	11.469,10	45.876,40
N073212.00	TUBO/EST.ECO RED 5.1/2" 3.40x12M 137,1KG	5	1.485,73	7.428,65
MC-8542	CAB...REDONDA/LISA d 1 x 6MT 23,12K	35	160,80	5.788,80
03404050640	TUBO H.G. ISO2L 4"x4x5,40M 71,81KG	10	1.013,01	10.130,10
PT2551	LAM HN 1.20 X 2.40 MTq X 25MM 576,0KG	1	5.554,57	5.554,57
0501-9054	AYA FONDO NEGRO CUÑ	6	505,57	3.040,02
0404-0024	AYA ALUMINIO DIFUSO AMERCOAT ALIN 2 CUÑ	6	920,00	5.520,00
734-103-01	EPDMON 734-103 ADUCTO AMINA HE BLANC GAL	15	281,59	4.225,35
5210110323	ELECT C10 LINCOL 1/8 POT (10K) 5010	19	236,00	4.484,00

Notas

Total Items (BsF.)	153.840,13
Descuento (BsF.)	0,00
Fletes (BsF.)	0,00
Impuestos (BsF.)	18.460,82
Total Presupuesto (BsF.)	172.300,95

Autor: Maria Guzmán. Año: 2011



VINCOMIX, C.A.

R.I.F.: J30764829-5

N.I.T.: 0175874046

PO - VMX - VEN - 002

Fecha Emisión: 26/10/2010

Cotización: 3963

Cliente: GEN01 MARIA GUZMAN
R.I.F.: V-17.839.110
Dirección:

Teléfonos:

FAX:

Condic. Pago: CONTADO
Vendedor: 000005
FRANCISCO TEPEDINO

COMPRA DE CONCRETO

Código	Descripción	Cant	Unid.	Precio Unitario	%Desc	Total Renglón
210510	CONCRETO Rcc: 210 Kg/Cm ² Asto. 5"	21.00	M3	512.00		10,752.00

POR: VINCOMIX, C.A.	Sub-Total:	10,752.00
	% Desc:	0.00
	Recargo:	0.00
	I.V.A.:	1,290.24
	Otros:	0.00
AUTORIZADO POR:	Total a Cancelar:	12,042.24

Son : DOCE MIL CUARENTA Y DOS CON 24/100

Autor: Maria Guzmán. Año: 2011



RIF. J-29573368-2

COTIZACION 00115

FECHA 16/09/2010

Señores: Inversiones y Servicios Bancar					
RIF.: J-30788972-1 ...					
N°	Descripción	Und.	Cant.	PI Unitario	Total
01	Tanque Metálico de capacidad 150.000 Torres de 12 , Mts	Und.	1	980.000,00	980.000,00
SUB-					980.000,00
I.V.A.12%					7.600,00
TOTAL					


Ing. Diego Termini
Gerente General


RIF: J-29573368-2

Autor: Maria Guzmán. Año: 2011

HOJAS METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 1/6

Título	ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA DE COSTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE TANQUES METÁLICOS EN INDUSTRIAS TERHER, C.A. MATURÍN, ESTADO MONAGAS, AÑO 2010
Subtítulo	

El Título es requerido. El subtítulo o título alternativo es opcional.

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
Br: Guzmán T., María J.	CVLAC	17.839.110
	e-mail	majoguzti@gmail.com
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres de un autor. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores.

Palabras o frases claves:

Costos
Estructuras
Fabricación

El representante de la subcomisión de tesis solicitará a los miembros del jurado la lista de las palabras claves. Deben indicarse por lo menos cuatro (4) palabras clave.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 2/6
Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub-área
Ciencias Sociales y Administrativas	Contaduría Pública

Debe indicarse por lo menos una línea o área de investigación y por cada área por lo menos un subárea. El representante de la subcomisión solicitará esta información a los miembros del jurado.

Resumen (Abstract):

INDUSTRIAS TERHER, C.A., esta dedicada a la prestación de servicios en el ramo de la construcción de obras civiles, Metal-Mecánicas, movimiento de tierra, obras hidráulicas, edificaciones y consultoría, con los cuales desarrolla su actividad productiva de obra y servicios. En consecuencia el presente trabajo de investigación se realizó con la finalidad de Estudiar la Estructura de Costos en la Fabricación de Tanques Metálicos, para determinar la importancia que tienen los costos; como un elemento de planificación, ejecución y control, expresado en términos numéricos-financieros que funcione como un instrumento o herramienta que influye en la productividad de la empresa. El diseño aplicado en el trabajo de investigación fue de campo con un nivel descriptivo, ya que se hizo una evaluación en función de dar posibles soluciones a casos planteados. Se detecto que la empresa no posee las maquinarias necesarias para la instalación de los tanques. Por tal razón se recomienda se tomen en cuenta las sugerencias planteadas en este trabajo de investigación, con el propósito de optimizar esta área de trabajo.

Palabras Claves: Estructura, Costo, Fabricación.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
M.Sc. Díaz, Gustavo	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input checked="" type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	12.980.526
	e-mail	gustavojdiazh@hotmail.com
	e-mail	
M.Sc. Castillo, Ramón	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	rcastillo23@hotmail.com
	e-mail	
M.Sc. Mirabal, Roberto	ROL	CA <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> TU <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	10.671.770
	e-mail	robertomirabal@cpto.org
	e-mail	

Se requiere por lo menos los apellidos y nombres del tutor y los otros dos (2) jurados. El formato para escribir los apellidos y nombres es: "Apellido1 InicialApellido2., Nombre1 InicialNombre2". Si el autor esta registrado en el sistema CVLAC, se anota el código respectivo (para ciudadanos venezolanos dicho código coincide con el numero de la Cedula de Identidad). El campo e-mail es completamente opcional y depende de la voluntad de los autores. La codificación del Rol es: CA = Coautor, AS = Asesor, TU = Tutor, JU = Jurado.

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2011	06	17

Fecha en formato ISO (AAAA-MM-DD). Ej: 2005-03-18. El dato fecha es requerido.

Lenguaje: spa Requerido. Lenguaje del texto discutido y aprobado, codificado usando ISO 639-2. El código para español o castellano es spa. El código para ingles en. Si el lenguaje se especifica, se asume que es el inglés (en).

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
TRABAJO DE GRADO Br. MARÍA J GUZMÁN T	OFFICCE 2007 (Word)

Caracteres permitidos en los nombres de los archivos: **A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s
t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 _ - .**

Alcance:

Espacial: _____ (opcional)

Temporal: _____ (opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

Licenciado en Contaduría

Dato requerido. Ejemplo: Licenciado en Matemáticas, Magister Scientiarum en Biología Pesquera, Profesor Asociado, Administrativo III, etc

Nivel Asociado con el trabajo: Licenciatura

Dato requerido. Ejs: Licenciatura, Magister, Doctorado, Postdoctorado, etc.

Área de Estudio:

Ciencias Sociales y Administrativas

Usualmente es el nombre del programa o departamento.

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:

Universidad de Oriente Núcleo Monagas

Si como producto de convenciones, otras instituciones además de la Universidad de Oriente, avalan el título o grado obtenido, el nombre de estas instituciones debe incluirse aquí.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

La publicación que hago a usted a los fines consiguientes.

RECIBIDO POR *Mazley*
FECHA 05/8/09 HORA 5:30

Cordialmente,
Juan A. Bolanos Cunele
JUAN A. BOLANOS CUNELE
Secretario

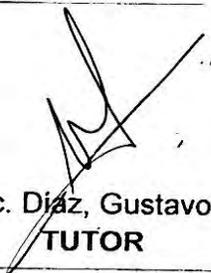
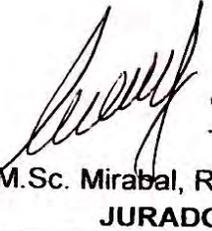
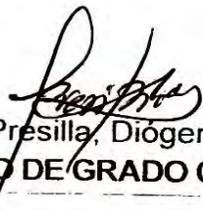
C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso - 6/6 Derechos:

Los autores garantizamos en forma permanente a la Universidad de Oriente el derecho de archivar y difundir, por cualquier medio, el contenido de esta tesis. Esta difusión será con fines estrictamente científicos y educativos, pudiendo cobrar la Universidad de Oriente una suma a recuperar parcialmente los costos involucrados. Los autores nos reservamos los derechos de propiedad intelectual así como todos los derechos que pudieran derivarse de patentes industriales o comerciales.

Condiciones bajo las cuales los autores aceptan que el trabajo sea distribuido. La idea es dar la máxima distribución posible a las ideas contenidas en el trabajo, salvaguardarlo al mismo tiempo los derechos de propiedad intelectual de los realizadores del trabajo, y los beneficios para los autores y/o la Universidad de Oriente que pudieran derivarse de patentes comerciales o industriales.

	 Br. Guzmán, María AUTOR	
 M.Sc. Díaz, Gustavo TUTOR	 M.Sc. Castillo, Ramón JURADO	 M.Sc. Mirabal, Roberto JURADO
 Profe. Presilla, Diógenes SUBCOMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO CONTADURÍA PÚBLICA		