



Facultad Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento Ciencias Contables

Trabajo de Diploma

Título: Cálculo de las fichas de costos de las construcciones de la Agrupación Constructora #5 Palmira

Autor: Yoel Vega Cosme

Tutor: M.Sc. Andrés Ramos Álvarez

Curso: 2011 – 2012

Año 54 de la Revolución

AVAL DE INVESTIGACION

1.- Avala:

Agrupación Constructora No. 5 Palmira.

Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Agrupación Constructora No. 5 Palmira, como parte de la culminación de los estudios de la Licenciatura en Contabilidad y Finanzas del estudiante Yoel Vega Cosme que tiene como tutor al MSc. Andrés Ramos Álvarez, cumpliendo el mismo con el objetivo previsto del Cálculo de las fichas de costos de las construcciones de la Agrupación Constructora #5 Palmira

Ing. Carlos E. López González
Director de la Agrupación Constructora No. 5 Palmira
Económico

Julio Escalante Chacón
Jefe Departamento

Certifico que el siguiente trabajo ha sido realizado según acuerdo de la dirección del centro y el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido al Cálculo de las fichas de costos de las construcciones de la Agrupación Constructora #5 Palmira, el cual constituye una herramienta fundamental para la efectividad del trabajo a la hora de evaluar la situación que presentan estos temas.

2. Datos de la Investigación.

Título: “Cálculo de las fichas de costos de las construcciones de la Agrupación Constructora #5 Palmira”

Autor: Yoel Vega Cosme.

Tutor: MSc. Andrés Ramos Álvarez.

Objetivo de la Investigación: Elaborar las fichas de costo de las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa la Agrupación Constructora #5 Palmira

Estructura:

El capítulo I se conforma con los elementos teóricos que se resumen luego de consultada la bibliografía sobre la temática en estudio. Se parte de los aspectos generales de la contabilidad de costos, de los sistemas tradicionales particularizando en el que se lleva

por parte de la entidad. Se profundiza en los elementos que se deben tener en cuenta para elaborar una ficha de costo.

En el capítulo II además del diagnóstico que se efectúa a la Agrupación, se hace una caracterización del proceso productivo y del papel que puede lograr la ficha de costo como herramienta de planificación y control. Se presenta el procedimiento para la elaboración de las fichas de costo.

El capítulo III se conforma con los resultados de la investigación, o sea las fichas de costo ya elaboradas con las particularidades de la entidad por cada modalidad de vivienda y partiendo de las normas técnicas para ello.

3. Actualidad:

En la actualidad conocer cuanto cuesta cada tarea que se realiza es de vital importancia, ya que permite reducir los costos, contribuyendo al ahorro de recursos.

4. Novedad:

El Diagnóstico que se realiza es de enmiorable valor, teniendo en cuenta que para la entidad es de gran importancia contar con un instrumento que permita conocer cuanto cuesta cada tarea que se realiza en materia de construcción.

4. Impacto Económico:

Con la realización del trabajo la Agrupación Constructora No. 5 Palmira. obtiene ahorros generados por concepto de materias primas y materiales.

5. Valor científico de las conclusiones y recomendaciones:

Las conclusiones y recomendaciones acreditan el valor científico del trabajo realizado.

6. Bibliografía:

La bibliografía utilizada es amplia, actual y de fuente autorizada.

Ing. Carlos E. López González
Director de la Agrupación Constructora No. 5 Palmira
Económico

Julio Escalante Chacón
Jefe Departamento



Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad Cienfuegos: “Carlos Rafael Rodríguez”, en el Centro Universitario Municipal Palmira, como parte de la culminación de los estudios de la Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, autorizado a que el mismo sea utilizado por la institución para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación del autor.

Firma del Autor

Los abajo firmantes, certificamos que el presente trabajo ha sido realizado según acuerdos de la dirección del centro y el mismo cumple los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Firma del Tutor

Información Científico-Técnico

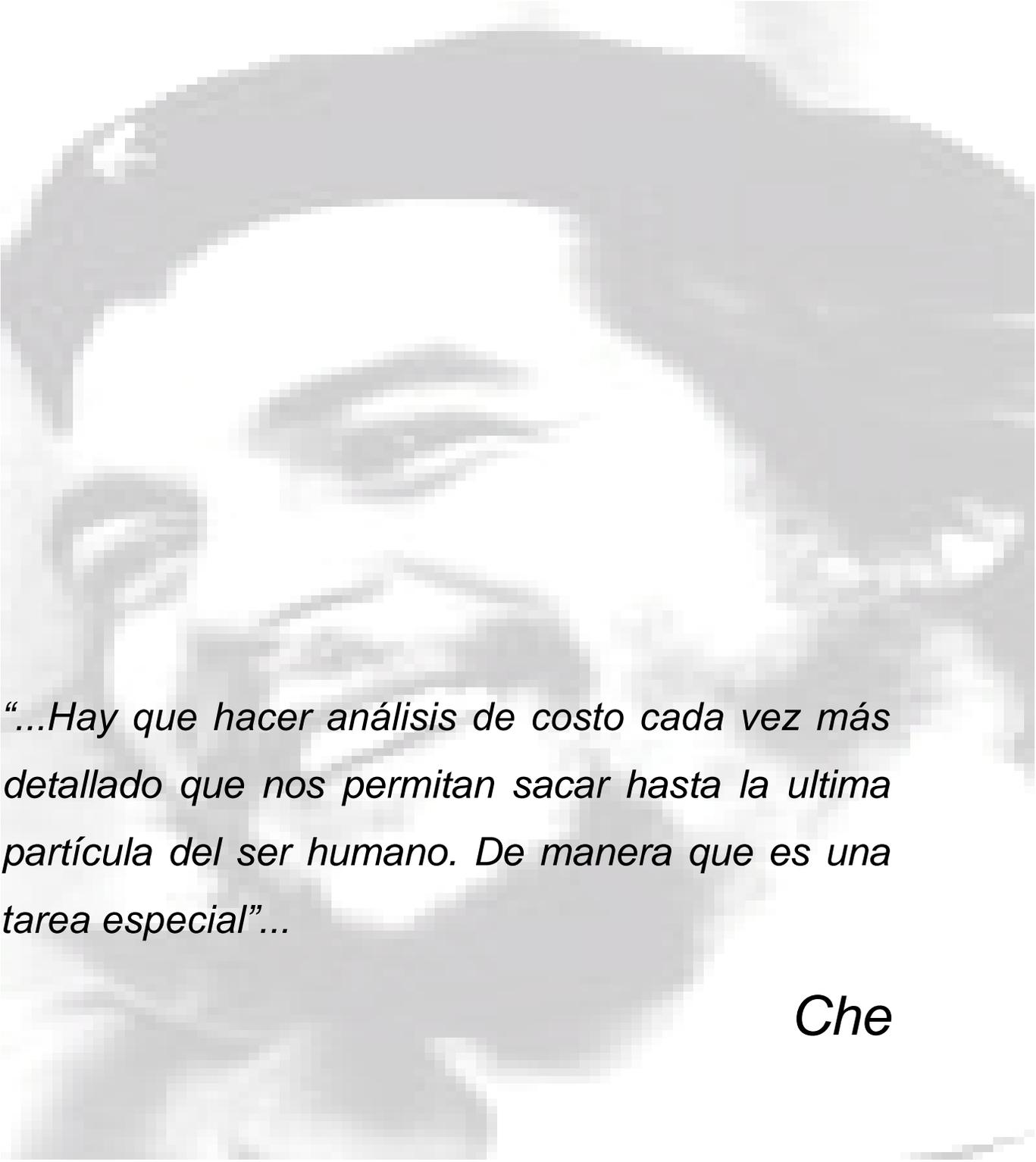
Nombres y Apellidos

Computación

Nombres y Apellidos

Pensamiento





“...Hay que hacer análisis de costo cada vez más detallado que nos permitan sacar hasta la última partícula del ser humano. De manera que es una tarea especial”...

Che

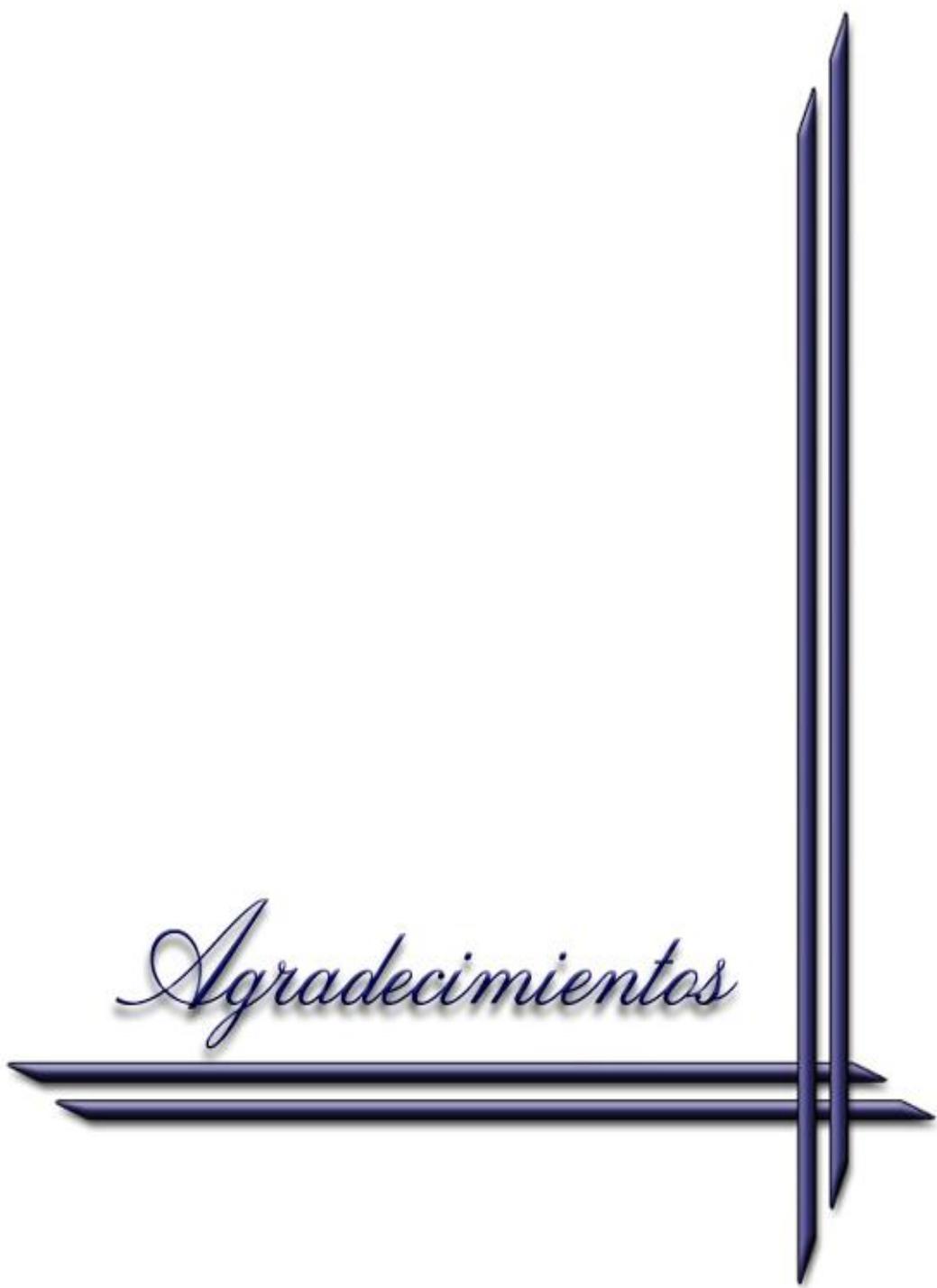
Dedicatoria



Dedicatoria

A mi madre, fiel inspiradora de la decisión de emprender esta carrera.

Agradecimientos

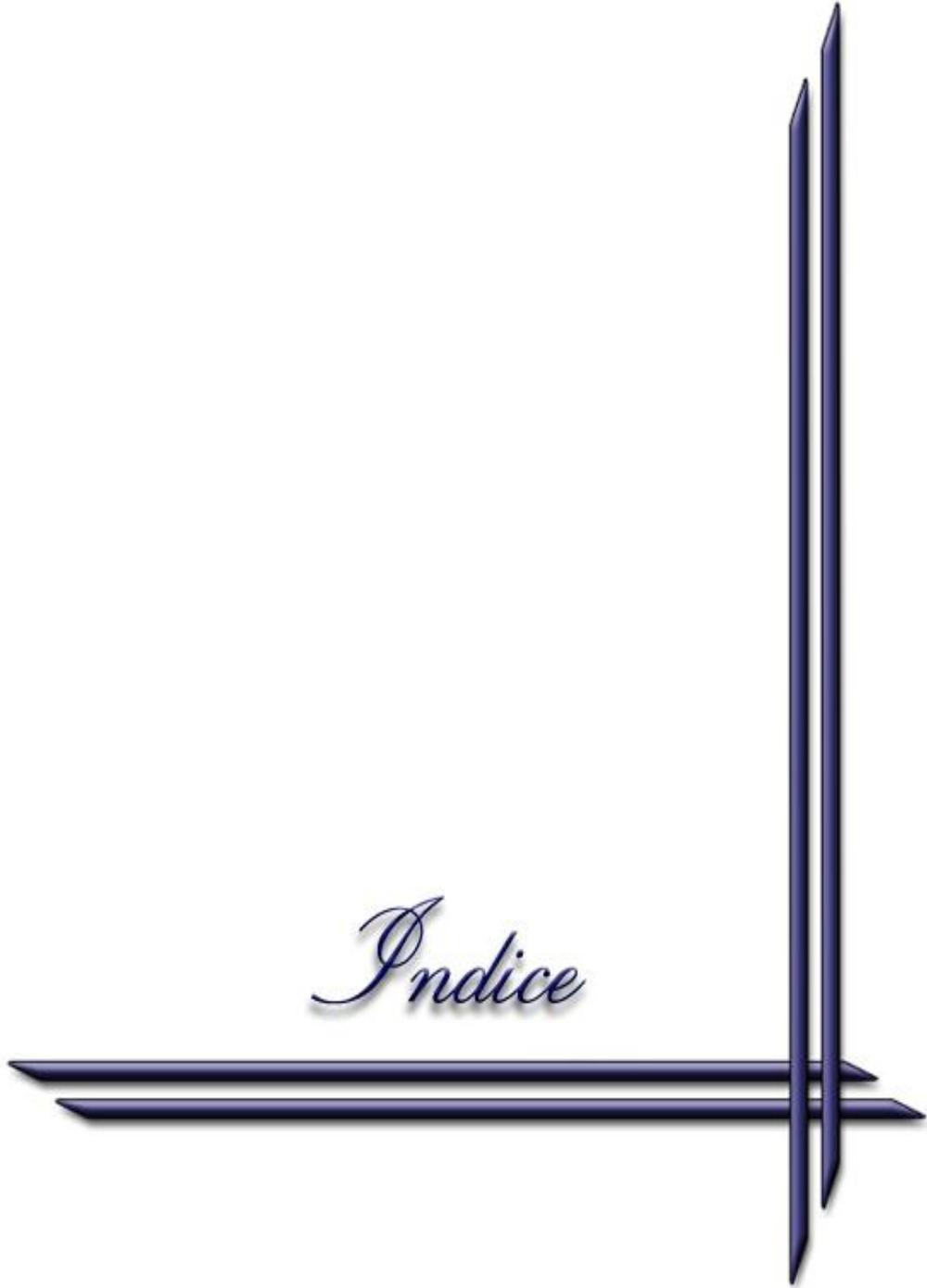


Agradecimiento

A mi tutor: quien de forma incansable ha seguido paso a paso la realización de este trabajo.

A todas aquellas personas que de una forma u otra han contribuido a que este sueño se halla hecho realidad.

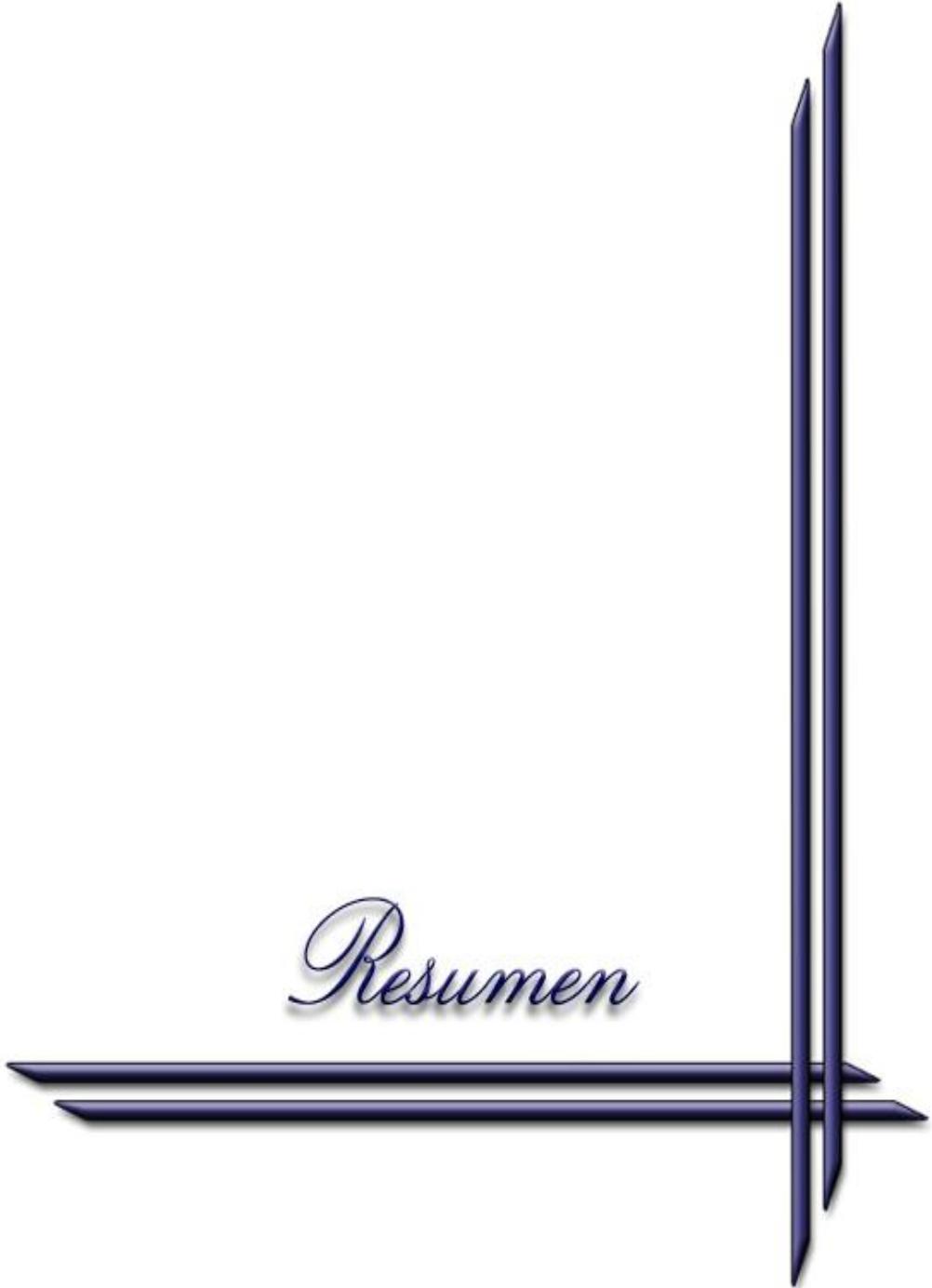
Indice



Índice

Introducción.....	1
.....	
Capítulo I El marco teórico referencial.....	4
1.1 Evolución de la contabilidad.....	4
1.2 Contabilidad de Costos. Conceptos.....	7
1.3 Las fichas de costo. Su confección.....	1 8
Capítulo II Diagnóstico a la Agrupación No 5 Montaje y Construcción Palmira.....	2 4
2.1 La entidad objeto de estudio.....	2 4
2.2 Procedimiento para el cálculo de las fichas de costo.....	3 1
Capítulo III PRESENTACIÓN DE LAS FICHAS DE COSTO DE LAS DIFERENTES MODALIDADES CONSTRUCTIVAS.....	4 6
3.1 Los resultados.....	4 6
Conclusiones.....	6 6
.....	
Recomendaciones.....	6 7
.....	
Bibliografía.....	6 8
.....	
Anexos	

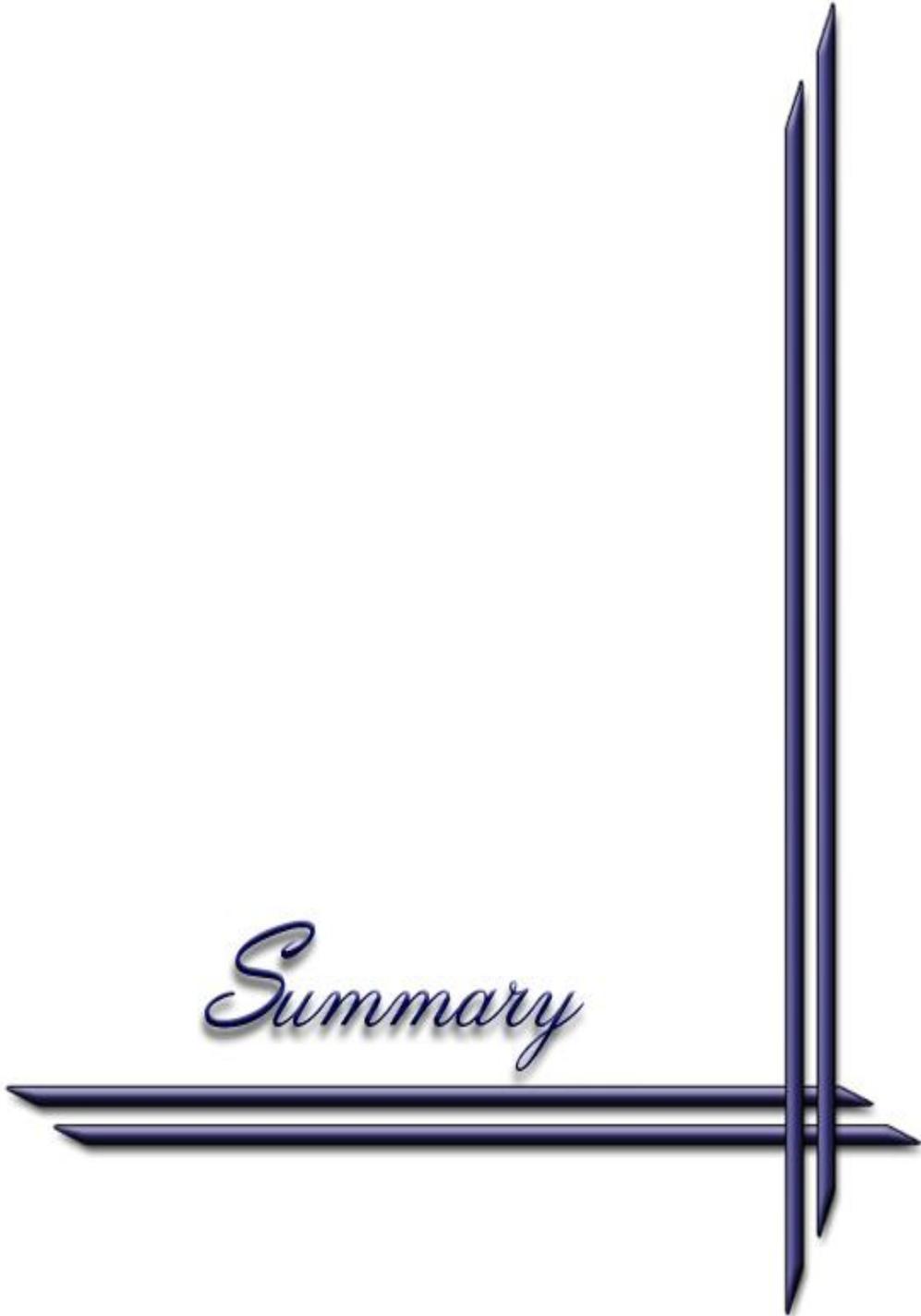
Resumen



Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objeto de estudio a la Agrupación Constructora #5 Palmira, con la investigación se le brinda una herramienta para la planificación y el control de los recursos. Para ello se define como objetivo general: Elaborar las fichas de costo de las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa, ya que no cuenta con ellas y presenta limitaciones en la planificación y el control de los recursos para la ejecución de los objetivos de trabajo. Para la elaboración del informe se utilizan paquetes informáticos como Excel y Word. Como resultado se le facilita a la entidad un procedimiento que le permite la elaboración de las fichas de costo, además se le calculan las referentes a las modalidades de conservación, rehabilitación e inversiones. Se estructura en tres capítulos donde se aportan elementos teóricos sobre la temática en estudio, caracterizando a su vez la entidad y presentando conclusiones y recomendaciones que dan respuestas a la hipótesis y el objetivo para de igual forma resolver el problema que presenta la entidad. La bibliografía consultada está relacionada con el tema que se investiga.

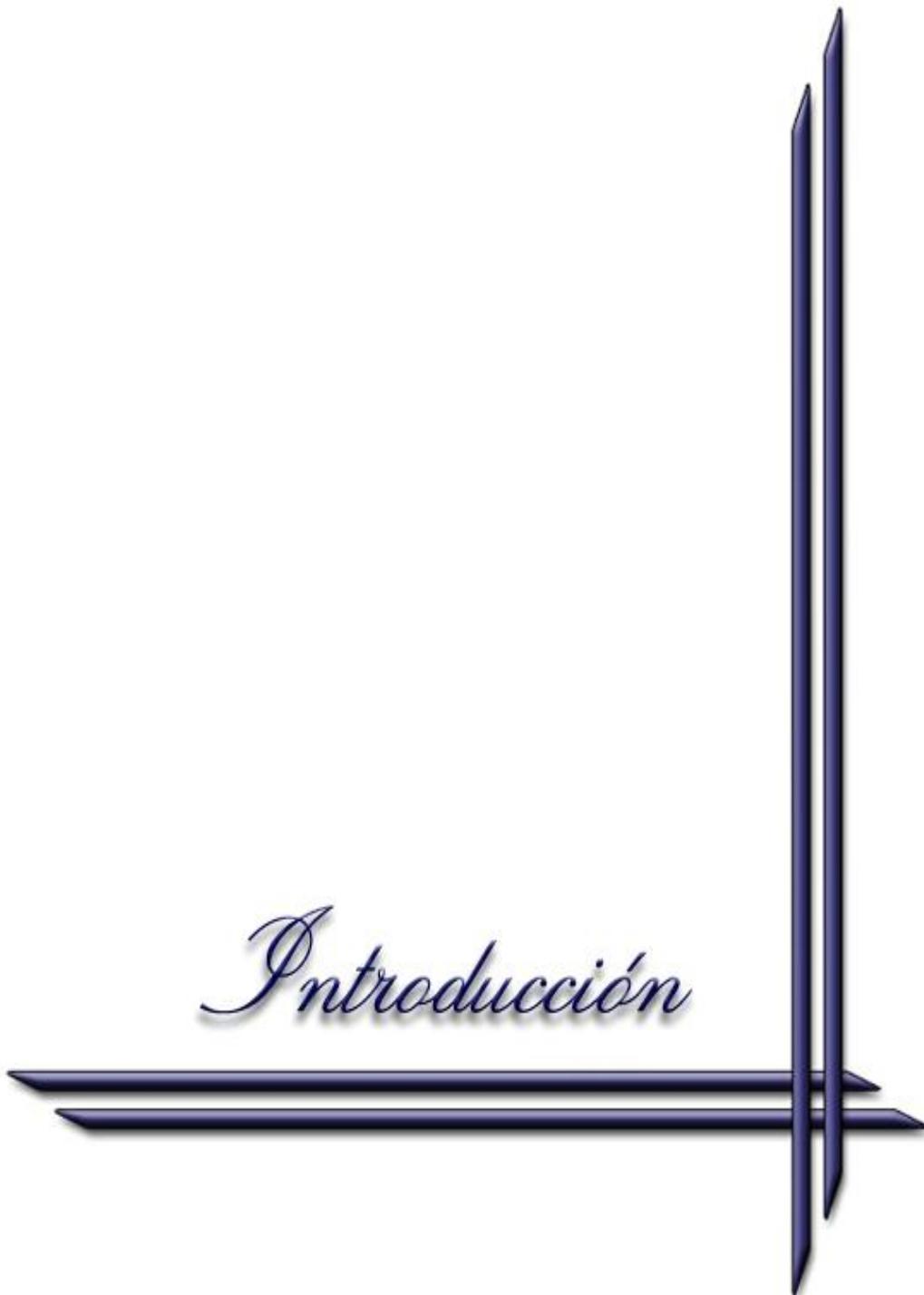
Summary



SUMMARY

This current research work has as objective of study .La agrupación Constructora 5 Palmira this research offers a useful tool for the planification and control of resources . therefore ,the general objective of this work war declared as to elaborate bill cost of the different models of dwellings and reparations which are carried out since these are not had and limitations are presented when planisfying and controlling the fulfilment of the objectives of work .For the elaboration of the report some software are used such as Excel and word. As result, a procedure is provided for the institution that enables to elaborated the bill cost, in addiction the referring are calculated to the models of maintainers, rehabilitation and of investment. This work is structured is three chapters witch there are theoretical elements about the approached topic,characterizing at the some time the institution and presented conclusions and recommendation that answered to the hypothesis and to the objective to resolve the problems of this institution. The consulted bibliography is related to the topic which is investigated.

Introducción



Introducción

Con el desarrollo de la ciencia y del propio ser social se han puesto en práctica diferentes formas de intercambio de bienes y servicios, es por ello que se necesita de mecanismos que faciliten las operaciones que se derivan de este intercambio. Con este propósito el hombre ha investigado y puesto en práctica procedimientos, metodologías, técnicas y un gran número de herramientas que facilitan el control de las transacciones que se efectúan como parte de dicho proceso.

Todo negocio, consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo. El control de los costos en las empresas resulta de vital significación puesto que representa una variable determinante dentro del resultado de la organización. En el mundo los empresarios dedican grandes esfuerzos a determinar controlar y minimizar los costos en función de elevar la competitividad de las producciones y de afianzarse en el mercado cada vez más limitado por las propias leyes que se derivan de esto como la oferta y la demanda, entre otras.

En Cuba se trata de perfeccionar el mecanismo que contribuya a la eficiencia de los procesos en una empresa socialista. Desde cada institución se intenta establecer un sistema de costeo de las producciones de bienes y/o servicios para con ello evitar la incosteabilidad de los procesos productivos. Muchas veces se desatiende tal indicador y trae consigo deficiencias en el proceso que a la larga atentan contra lo que se considera un punto vulnerable.

El conocer los costos en los que se incurre para producir un producto o estimar el consumo de recursos para la fabricación de un bien o la prestación de un servicio, permite tomar decisiones en materia de, qué alternativa puede ser la adecuada para lograr los objetivos de una entidad, fijar los precios en los que se comercializará dicho bien, planificar y proyectar el futuro de la empresa.

El cálculo de los costos es uno de los instrumentos más importantes 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. Es por ello que no es suficiente con calcular un costo luego de terminado el proceso; se necesita por demás predeterminarlo a través de instrumentos que detallen cuánto puede costar y por qué conceptos se consumen los recursos.

Siempre se debe planificar de forma adecuada la inversión de los limitados recursos con que cuentan las empresas para destinarlos a los procesos. Si se establecen herramientas que pronostiquen lo que debe costar la elaboración de un producto determinado, las entidades se sitúan en el punto requerido para racionalizar los recursos financieros, materiales y humanos con que cuenta para ello.

Es la ficha de costo, una de estas herramientas de proyección y que al final del ciclo productivo permite establecer las comparaciones necesarias para de esta manera controlar la calidad y la eficiencia con que se produjo, por lo tanto resulta elemental la elaboración de este instrumento de planificación y control.

Problemática:

La Agrupación Constructora #5 Palmira, perteneciente a la Empresa de la Construcción de Cienfuegos dedicada a prestar servicios de reparación, construcción y conservación de edificaciones y viviendas, diseño de proyectos y asistencia técnica destinados a la población y al estado aplicando alternativas en el proceso productivo que garanticen los parámetros técnicos y de calidad dirigidos hacia las necesidades de los clientes, no cuenta con un instrumento que le permita predeterminar cuánto deben costar las diferentes modalidades de viviendas que fabrican o reparan por lo que necesita de alguna herramienta que le posibilite la planificación y con esto el abaratamiento de los costos en que se incurre en las diferentes actividades constructivas. Al no tener establecida ninguna técnica para saber lo que debe costar una vivienda se corre el riesgo de una mala utilización de los recursos que el estado pone a disposición de la entidad para cumplimentar su objeto social y además al encarecimiento de las construcciones lo que repercute de forma muy directa en la población por el deterioro del fondo habitacional que trae aparejado la elevada demanda del bien y el encarecimiento de los productos de necesidad primaria.

Por tal motivo se plantea como problema de investigación: ¿Cómo proyectar lo que deben costar las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa la Agrupación Constructora #5 Palmira?

Siendo así se parte de la hipótesis de que con la elaboración de las fichas de costo de las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa la Agrupación Constructora #5 Palmira, se le brinda una herramienta para la planificación y el control de los recursos.

Para ello se define como objetivo general: Elaborar las fichas de costo de las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa la Agrupación Constructora #5 Palmira

Partiendo de los objetivos específicos siguientes:

1. Desarrollar una amplia búsqueda bibliográfica de la temática en estudio.
2. Diagnosticar la Agrupación Constructora #5 Palmira y con ello su proceso productivo.
3. Elaborar las fichas de costo de las diferentes modalidades de viviendas y reparaciones que efectúa la Agrupación Constructora #5 Palmira

Resultados esperados: Con la investigación se pretende resumir los principales aspectos relacionados con la temática en estudio partiendo de los resultados ya existentes y de lo que arroje este trabajo. Además dotar a la entidad de las fichas de costo que le permitan planificar los recursos a consumir durante el proceso productivo y a su vez controlarlos.

Actualidad: Siempre resulta necesario estar al tanto de cuánto puede costar el bien o servicio que se va a brindar por lo que, el predeterminar a través de las fichas de costo lo que deben costar las producciones de la entidad objeto de estudio es un hecho útil y permanente en toda organización.

Estructura del informe de investigación

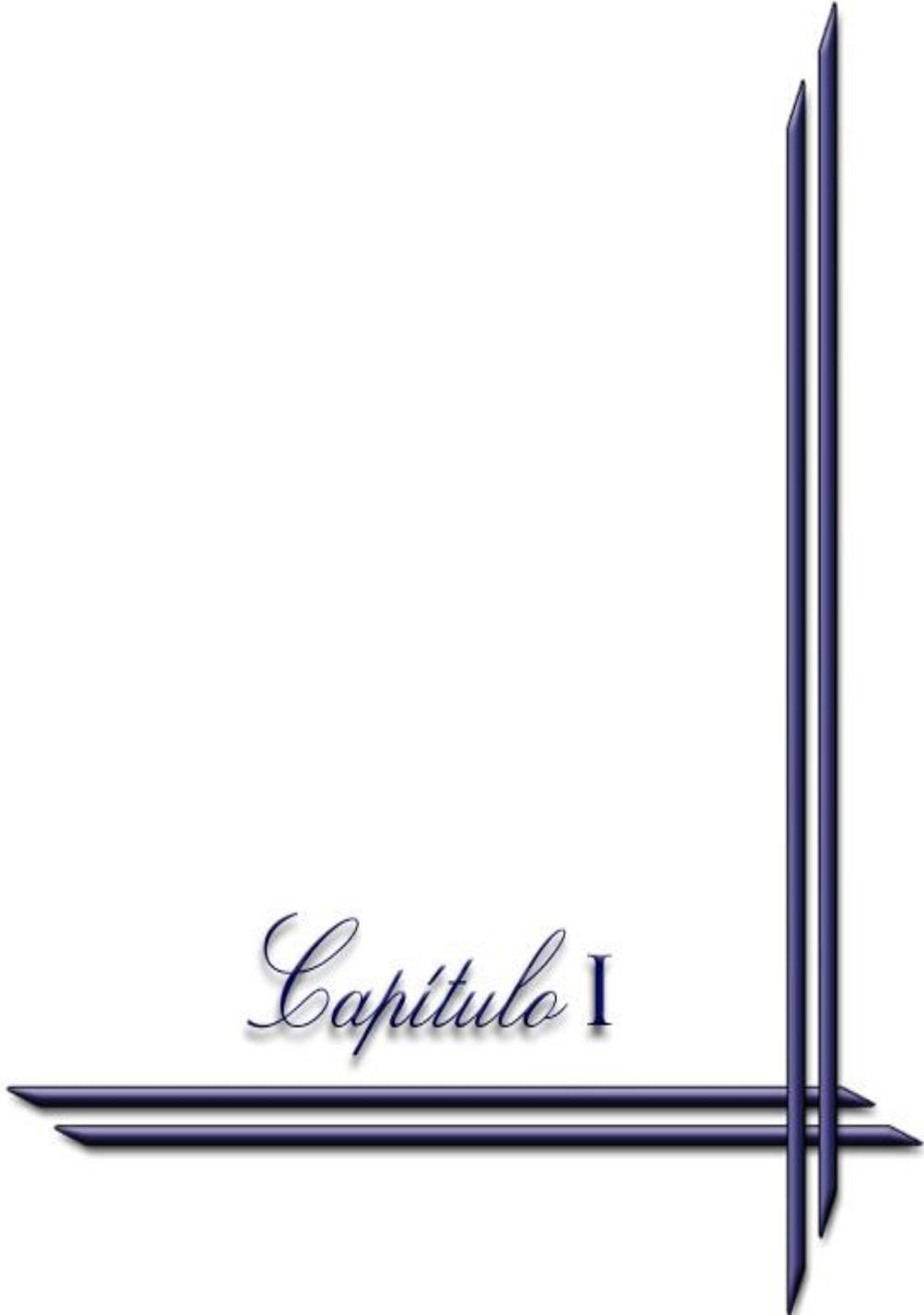
El presente informe de investigación se estructura en tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos

El capítulo I se conforma con los elementos teóricos que se resumen luego de consultada la bibliografía sobre la temática en estudio. Se parte de los aspectos generales de la contabilidad de costos, de los sistemas tradicionales particularizando en el que se lleva por parte de la entidad. Se profundiza en los elementos que se deben tener en cuenta para elaborar una ficha de costo.

En el capítulo II además del diagnóstico que se efectúa a la Agrupación, se hace una caracterización del proceso productivo y del papel que puede lograr la ficha de costo como herramienta de planificación y control. Se presenta el procedimiento para la elaboración de las fichas de costo.

El capítulo III se conforma con los resultados de la investigación, o sea las fichas de costo ya elaboradas con las particularidades de la entidad por cada modalidad de vivienda y partiendo de las normas técnicas para ello.

Capitula I



Capítulo I El marco teórico referencial

1.1 Evolución de la contabilidad

Desde inicios de las relaciones comerciales se hizo necesario establecer mecanismos que facilitaran el control de las operaciones que se desarrollaban entre los comerciantes, es pues que surge una ciencia que se encarga de estas operaciones, a esta se le conoce por Contabilidad.

Muchos fueron y son los investigadores que han aportado elementos y nuevas formas para desarrollar la ciencia, que a medida en que fue creciendo el mercado tuvo que especializarse y tomar varias ramas o campos.

Lucas Pacioli es considerado como pionero en el estudio de la partida doble, por su libro “Della mercatura et del mercante perfetto”, obra que terminó de escribir el 25 de agosto de 1458 y publicada en 1573. En dicho libro, el capítulo destinado a la contabilidad en forma explícita establece la identidad de la partida doble, además señala el uso de tres libros: “Cuaderno” (Mayor), “Giornale” (Diario) y “Memoriale” (Borrador), incluyendo un libro copiador de cartas y la imperiosa necesidad de enseñar contabilidad.

El expansionismo mercantilista se encargó de exportar al nuevo continente la contabilidad por partida doble. Sin embargo, en América precolombina, la contabilidad era una actividad usual entre los pobladores. Es a partir del siglo XVII, que surgen los centros mercantiles, profesionales independientes, con funciones orientadas primordialmente a vigilar y revisar la veracidad de la información contable.

En el transcurso del tiempo se han definidos muchos conceptos de la contabilidad, algunos transitan por caminos similares pero otros son un tanto discrepantes. Entre los principales conceptos se define según el Instituto Mexicano de Contadores Públicos a la Contabilidad como una [Ciencia Social](#), que se encarga de estudiar, medir y analizar el [patrimonio](#) de las [empresas](#) y de los [individuos](#), con el fin de servir en la toma de decisiones y control, presentando la información, previamente registrada, de manera [sistemática](#) y útil para las distintas partes interesadas. Posee además una técnica que produce sistemáticamente y estructuradamente información cuantitativa y valiosa, expresada en [unidades monetarias](#) acerca de las [transacciones](#) que efectúan las entidades económicas y de ciertos eventos de esta índole, identificables y cuantificables que la afectan, con la finalidad de facilitarla a los diversos públicos interesados.

Por su parte el [International Accounting Standards Board](#) la define como cada uno de los bienes, derechos y obligaciones que forman parte del patrimonio de las empresas. El marco conceptual define cinco elementos básicos que componen la contabilidad: activo, pasivo, patrimonio, gastos e ingresos. Todos ellos deben seguir un itinerario lógico para su adecuada contabilización, que son: definición, reconocimiento y medición, los cuales quedan reflejados en los estados financieros.

(Porem, 1930) refirió que: la contabilidad es una herramienta que se utiliza en el control de la actividad económica. Es un artefacto para medir e interpretar ciertos hechos de una empresa que se expresan en forma cuantitativa

Por su parte (Himmelblau, 1938) determinó: la contabilidad es el lenguaje de los negocios. “La contabilidad está basada en el hecho fundamental que se encuentra en toda empresa mercantil y que consiste en que su activo es igual a su pasivo (tanto a favor de terceros como de los dueños

El autor (Batardon 1945) significa que: la contabilidad es la ciencia que enseña las reglas que permiten registrar las operaciones efectuadas por una o varias personas. En sentido más restringido, la contabilidad es la ciencia que estudia las reglas necesarias para el registro de las operaciones efectuadas por una empresa comercial, industrial, financiera o agrícola.

También (Paymond, 1940) señaló: la contabilidad puede ser definida como aquella ciencia que se ocupa de la compilación y presentación sistemática y completa con fines administrativos de los hechos concernientes a las operaciones financieras de una organización comercial.

Áreas de trabajo de la contabilidad

La contabilidad abarca todas las áreas de la empresa, por cuanto en todas ocurren hechos que deben ser registrados. En las organizaciones las actividades se concentran por los procesos fundamentales de la entidad y a su vez estas áreas representan los diferentes centros de costo.

Campos de la contabilidad.

Los campos de la contabilidad son bastante amplios pudiéndose desarrollar en las siguientes actividades que se relacionan con las operaciones económicas financieras de la empresa, los más representativos son:

- Contabilidad General
- Contabilidad Especializada
- Análisis e Interpretación de los Estados Financieros.
- Contabilidad de Costo y de Gestión.
- Finanzas.
- Auditoría.
- Sistemas de Contabilidad.

Estos campos se refieren a:

Contabilidad General: Es la ciencia basada en principios y conocimientos razonados y lógicos que tiene como objetivo fundamental registrar y resumir las operaciones de la empresa e informar sus resultados mediante la presentación de los estados financieros.

Contabilidad Especializada: es la misma contabilidad general, utilizando los mismos principios, métodos y procedimientos, pero adaptados a una actividad o rama específica, por ejemplo la contabilidad comercial, la industrial, la agropecuaria.

Análisis e Interpretación de los Estados Financieros: es la parte creativa de la contabilidad, ya que logra dar vida a las frías cifras que aparecen en los estados financieros. Una vez obtenida la información contable de los hechos ocurridos durante un período económico y resumidos en los estados que muestran la relación de bienes, derechos y obligaciones (Estado de Situación Financiera) y la relación de ingresos y gastos (Estado de Resultado), se procede a su análisis e interpretación a fin de conocer como se encuentra realmente la empresa y permitirle a la dirección de la misma proyectar e intentar determinar como será su comportamiento futuro.

Contabilidad de Costo y de Gestión: es una fase del procedimiento de la contabilidad general por medio de la cual se registran, resumen, analizan e interpretan los detalles de los costos de materiales y mano de obra directa y los gastos indirectos necesarios para producir un bien o prestar un servicio. Por su parte la contabilidad de gestión, se puede reconocer como la moderna contabilidad de costo, se plantea preferentemente informaciones relativas al futuro mediante la planeación, control y evaluación del desempeño.

Finanzas: es el área de la contabilidad encargada de la administración de los recursos monetarios, (adquisición y uso del dinero) con vista a maximizar el valor de la entidad mediante la elaboración de alternativas de decisión relacionadas con el financiamiento empresarial y los mercados e instituciones financieras.

Auditoria: es un examen lo suficientemente amplio de la contabilidad que tiene como objetivo verificar y comprobar que los estados financieros de las empresas, para un momento dado, representan razonablemente la situación financiera y el resultado de sus operaciones y además, que dichos estados fueron elaborados de acuerdo a principios de contabilidad generalmente aceptados.

Sistemas de Contabilidad: es lo primero que debe tener establecido una empresa para poder registrar, resumir y analizar los hechos económicos, es decir, de qué forma va a fluir la información dentro de la entidad económica. Debe estar establecido: el clasificador de cuentas, los registros, modelos, procedimientos y controles que sirvan para contabilizar los bienes, derechos, obligaciones, ingresos, gastos y resultados de las transacciones que se produzcan.

De los campos existentes, la contabilidad de costo es el referente a los elementos que se tratan dentro del objetivo de esta investigación.

1.2 Contabilidad de Costos. Conceptos

Se puede decir en resumen y luego de consultada la bibliografía existente sobre la contabilidad de costo que esta, es el área o campo de la contabilidad que se encarga de recopilar, registrar, procesar y analizar la información económica financiera que se refiere al consumo o sacrificio de recursos para la elaboración de un bien y/o prestación de un servicio y que se requiere para consumo interno.

En tanto (Iglesias, 2008) define la contabilidad de gestión se basa en los principios de contabilidad generalmente aceptados, teniendo en cuenta que existen principios y definiciones que deben servir de base a las diferentes entidades para elaborar sus propios sistemas de costo, facilitando a su vez la necesaria uniformidad en su planificación y cálculo, así como en el registro de los gastos en que se incurren.

Por su parte (Neuner, 1973) define la contabilidad de costo como: una fase ampliada de la contabilidad general de una entidad industrial o mercantil, que proporciona rápidamente a la gerencia los datos relacionados con los costos de producir o vender cada artículo o de suministrar un servicio particular.

La contabilidad de costos se relaciona con la información de costos para uso interno de la gerencia y ayuda de manera considerable a la administración en la formulación de objetivos y programas de operación en la comparación del desempeño real con el esperado y en la presentación de informes.

La contabilidad de costo según (Luisa, 2005) es aquella que permite la identificación, recolección y análisis de información, principalmente con propósitos internos. Uno de los objetivos claves de esta parte de la contabilidad es respaldar las decisiones gerenciales con vistas al futuro incluye información de costos, de niveles de producción, inventarios y rezagos, y otros aspectos vitales del negocio.

En tanto (Ramírez, 2010) la define como: ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y en un control de operaciones.

Esto implica análisis y síntesis de las operaciones de los costos en forma tal que es posible determinar el costo total de la producción de una mercancía en un trabajo o servicio.

De los autores consultados (Hargadón, 1995) plantea que es la parte especializada de la contabilidad general de una empresa industrial la cual busca el control, análisis e interpretación de todas las partidas de costos necesarios para fabricar y/o producir, distribuir y vender la producción de una empresa. En un sentido global, sería el arte o la técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y control de los mismos.

Se pueden definir los costos de acuerdo a, (Neuner, 1973), como las partidas o conceptos consumidos por la producción de un bien o la prestación de un servicio. Son acumulables hasta el período de su venta, en el que se transforman en un resultado negativo, que comparado con el ingreso que genera la venta, determina la utilidad bruta.

(Rosana, 1994) lo define como un término utilizado para medir los esfuerzos asociados con la fabricación o prestación de un servicio. Representa el valor monetario del material, la mano de obra directa y los gastos generales empleados.

De acuerdo a los lineamientos de Economía y Planificación, el conjunto de gastos relacionados con la utilización de los activos fijos tangibles, las materias primas y

materiales, el combustible, la energía, y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como los gastos relacionados con el proceso de fabricación, todos expresados en términos monetarios constituyen el costo de un artículo o de la prestación de un servicio.

(Hardcover, 2006) en su libro Contabilidad de Costos plantea que el costo de producción incluye material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en que se han incurrido para producir un bien o prestar un servicio.

Según (Polimeni, 1994) el costo se define como: el valor sacrificado para obtener bienes o servicios. Dicho sacrificio se mide en valor a partir de un activo o el aumento de pasivos en el tiempo en que se obtienen los beneficios.

Por su parte (Horngren, 1994) define el costo como: recursos sacrificados o dados a cambio para alcanzar un objetivo dado.

Un sistema de costos por producto debe ser desarrollado para satisfacer las necesidades de un proceso de producción específico de una empresa. Las unidades y los costos fluyen a través de los departamentos por donde se realizan los diferentes procesos. El flujo del producto puede ser secuencial, paralelo o selectivo. Todas las unidades iniciadas en un departamento o recibidas de otro deben ser contabilizadas ya que estas al pasar a través de los departamentos adquieren costos adicionales.

Muchos han sido los conceptos y definiciones que se han aportado con relación al significado del vocablo costos, por ejemplo, el concepto de costo es más amplio que el de gasto, dado que los gastos son costos que se han aplicado a las actividades de un período económico determinado, sin embargo, el conjunto de gastos relacionados con la utilización de los activos fijos y los inventarios que no se han consumido al final de dicho período, constituyen los costos diferidos; los cuales no se podrán considerar como gastos, hasta que no se deprecien o utilicen.

El costo como categoría económica general, es la suma de los gastos de toda naturaleza, expresados en recursos monetarios que se aplica a una actividad económica determinada.

Costo es el valor de lo que sale, medido en términos monetarios, potencialmente en vías de ser incurridos, para alcanzar un objetivo específico. De manera, que si se adquieren materias primas, se paga mano de obra, se reparan maquinarias con el fin de fabricar, vender o prestar algún servicio; los importes gastados se denominan costos. También se dice que los costos: representan una porción del precio de adquisición de artículos,

propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos –depreciación de activos fijos y desgastes de otros inventarios.

El costo constituye la base para el costeo de productos, la evaluación del desempeño y la toma de decisiones gerenciales. El costo se define como el valor sacrificado para adquirir bienes o servicios mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios.

Tipos de costos

Es necesario clasificar los costos de acuerdo a categorías o grupos, de manera tal que posean ciertas características comunes para poder realizar los cálculos, el análisis y presentar la información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

Los gastos de operaciones son costos que se registran inicialmente cargados como tal a un producto y/o servicio determinado y que en el momento en que este producto y/o servicio se realizó pasaron a ser gastos.

Es por ello que para lograr la determinación del costo, en el proceso de su cálculo es necesario clasificar los gastos convenientemente, de manera que faciliten el análisis y no interfieran o se confundan con los costos, lo que traería consigo errores en la asignación de los recursos consumidos y con ello consecuencias a la hora de fijar precio, hacer análisis de eficiencia., control de los recursos, entre otros. A tales efectos los gastos se clasifican en cuanto a:

- a) La forma en que se incorporan al producto

En:

- Gastos directos
- Gastos indirectos

Son gastos directos aquéllos que son identificables con unidades específicas de una producción o servicio dado.

Son gastos indirectos aquéllos que no son identificables con el producto o servicio y que se relacionan con él de forma indirecta, independientemente del aumento o disminución de los volúmenes de producción, aunque existen gastos que se clasifican como semifijos, como por ejemplo: los gastos de mantenimiento.

- b) La responsabilidad de su control

En: Controlables, no controlables

Los gastos controlables son aquéllos que se identifican directamente con un nivel de actividad administrativa y que son susceptibles de control y actuación por el responsable del área, o sea, que el responsable del área pueda ejercer la regulación del mismo.

Los gastos no controlables son aquellos que no pueden aumentarse o reducirse por decisiones inmediatas de los dirigentes de las áreas, pues se derivan de gastos comunes a todas las áreas y están establecidos por normas, en el caso de los trabajadores que laboran por tarifas horarias el salario representa un costo no controlable.

Todos los gastos deben ser clasificados para facilitar el registro de estos, para ello los mismos se agrupan por elementos, (conceptos); mientras que los costos se desglosan por partidas.

Son elementos de gastos aquéllos que se identifican con su naturaleza económica, estén o no asociados directamente o indirectamente al producto o servicio. En los elementos de gastos se consideran los incurridos tanto en el proceso productivo o de servicios, como los del proceso de administración, de distribución y venta y otros servicios ajenos a las actividades fundamentales de la entidad como pueden ser los comedores y cafeterías, etc. La agrupación por elementos de los gastos permite resumir los mismos de acuerdo con su homogeneidad económica.

Entre los elementos de gastos más significativos y de acuerdo a los lineamientos generales emitidos por el Ministerio de Finanzas y Precios están:

c) Los relacionados con el consumo material entre los que se agrupan en:

Materias primas y materiales: incluye las materias primas, materiales básicos y auxiliares.

Combustibles: se incluyen todos los gastos originados en el consumo de los diferentes combustibles adquiridos con fines tecnológicos para producir energía, bien estén asociados al proceso productivo.

Administrativo, de distribución y venta o ajenos a las actividades fundamentales: comprende todas las remuneraciones realizadas a los trabajadores, incluyendo el acumulado de las vacaciones, las primas, pagos por condiciones anormales y cualquier remuneración al trabajo que se realice a partir del fondo de salarios.

Otros gastos de fuerza de trabajo: incluye los gastos originados por la aplicación de las tasas aprobadas por la legislación financiera vigente que se aporta como contribución a la

seguridad social, al estado y como impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo, comprende además, los pagos que por concepto de seguridad social a corto plazo, que se realizan al personal de la entidad, en los límites establecidos por la ley.

Para el caso de los relacionados con la explotación de las maquinarias y equipos y utilización de activos intangibles se definen las partidas siguientes:

Depreciación: incluye los gastos de utilización de los activos fijos tangibles sobre la base de la aplicación de las tasas establecidas al efecto a sus valores iniciales (transferencia de su valor a gasto).

Amortización: comprende los gastos por la utilización de los activos fijos intangibles y la distribución alícuota de los valores pagados por ellos (transferencia de su valor a gasto).

Otros gastos monetarios: incluye entre otros los gastos incurridos por la entidad que no se identifiquen con los elementos antes descritos, entre los cuales pueden citarse: los gastos de personal en comisión de servicios, los impuestos, los pagos de servicios productivos y no productivos comprados, etc.

El registro de los gastos por elementos está asociado a cualquier actividad de la entidad, mientras que la agrupación de los costos por partidas sólo está asociada al proceso de producción o de servicios y la misma tiene como objetivos fundamentales la determinación, cálculo y desglose del costo unitario del producto o servicio.

Por su parte los costos se agrupan en las partidas por su forma de inclusión en el producto y su incidencia directa o indirecta. La entidad puede establecer tantas partidas o análisis como requiera para el estudio y costeo de su proceso productivo.

Con relación a los costos indirectos de producción son agrupados los gastos de preparación de la producción, los de mantenimiento y explotación de equipos y los gastos generales de taller o establecimiento productivo.

Como se señala el costo es clasificado en elementos del costo de un producto y se agrupan en:

Materiales: los materiales representan un elemento fundamental del costo, tanto por lo que se refiere a su valor con respecto a la inversión total del producto y en cuanto a la naturaleza propia del artículo elaborado, ya que viene a ser la esencia del mismo, esto quiere decir, que sin materiales no puede lograrse la obtención de un artículo

Son los principales bienes que se usan en la producción y que se transforman en artículos terminados con la adición de mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. El costo de los materiales se puede dividir en materiales directos e indirectos.

Materiales directos: son los materiales que se pueden identificar en la producción de un artículo terminado, que se pueden asociar fácilmente con el producto; representan el principal costo de materiales en la producción de ese artículo.

Materiales indirectos: son todos los materiales comprendidos en la fabricación de un producto diferente de los materiales directos. Los materiales indirectos se incluyen como parte de los costos indirectos de fabricación.

Mano de Obra: los sueldos y salarios se consideran como el segundo elemento del costo de producción; al esfuerzo humano necesario para transformar el material en producto. Este esfuerzo debe ser remunerado en dinero efectivo.

El salario indirecto, es aquel que se paga a los que sirven de apoyo a los productores directos o como auxiliares de otro tipo en el proceso productivo, incluyéndose como salarios los pagos por estimulación salario directo como en el indirecto incluye las vacaciones acumuladas, pagos por seguridad social, e impuestos sobre los salarios.

El costo de la mano de obra se puede dividir en mano de obra directa y mano de obra indirecta.

Mano de obra directa: es toda la mano de obra directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede fácilmente asociar con el producto y que representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto, y se pueden identificar por su monto en la unidad producida.

Mano de obra indirecta: es toda la mano de obra involucrada en la fabricación de un producto, que no se considera mano de obra directa. La mano de obra indirecta se incluye como parte de los costos indirectos de fabricación. Es la que no se puede identificar por su monto en la unidad producida.

Costos Indirectos: a los costos indirectos de fabricación también se les conoce como cargos indirectos, gastos de producción, gastos de fabricación o de fábrica. Este representa el tercer elemento del costo de producción; no identificándose su monto en forma precisa de un artículo terminado, ni en ocasiones, de una orden de producción o en un proceso productivo. Su evolución histórica refleja un pronunciado y continuo avance con respecto a los otros dos elementos, por el elevado componente tecnológico de los

procesos que economizan materia prima y sustituyen mano de obra directa. A los aspectos señalados se unen como costos indirectos los ya definidos como materiales indirectos y mano de obra indirecta.

Esto quiere decir que, aún formando parte del costo de producción, no puede conocerse con exactitud, qué cantidad de esas erogaciones está en la fabricación de un artículo. Es por este aspecto que los costos indirectos generalmente se aplican al producto sobre tasas predeterminadas.

d) De acuerdo a la técnica de valuación:

Reales, históricos, predeterminados, estándar.

El costo real: está formado por todos los gastos que se incurren en la fabricación de un producto o prestación de un servicio, clasificados en gastos directos como materiales, salarios y gastos indirectos que son anotados en la ficha de costo que se habilita, manteniéndose analizados por elementos de gasto tanto de la producción principal como la auxiliar, agrupados por centro de costo.

Todos estos costos con compatibilizados con los registros contables, pudiendo hacerse estas verificaciones de forma manual, mecanizada o automatizada haciéndose por cada subelemento de gastos y cuenta control.

Para que el costo real obtenido de una producción, sea evaluado en cuanto a su eficiencia, debe compararse con cualquier otro costo, histórico, estimado, estándar o planificado.

Es imprescindible tener información de los costos reales para poder fijar los precios de venta y lograr que estos sean los más bajos, de ahí la importancia que tiene el control que se ejerza para una eficiente información de los gastos que puedan ser en costos fijos y variables en cualquier producción que se realice.

Para el caso del costo histórico se puede definir que: son aquellos costos que se han obtenido dentro del período en la fabricación de un producto o prestación de un servicio y que se obtienen al final del período que se conservan para su análisis respectivo y comparación con los resultados futuros, sirviendo como un dato de base histórica y siempre se refieren a los costos reales ya sean por productos, por áreas de responsabilidad o cuenta de gasto.

La acumulación y la anotación de los resultados obtenidos en diferentes períodos o a las diferentes alternativas que se elabora un mismo producto es lo que llamamos costo histórico.

Este procedimiento consiste en la determinación de la media de los registros históricos que se tienen de los tres elementos del costo que se recopilan para su estudio y en los casos de variaciones significativas poder corregir las ineficiencias y los errores, así como los costos estimados.

Es importante tener en cuenta que los datos de costos históricos tienen limitaciones cuando se usan para la planificación y el control de las operaciones, siendo más útiles cuando se usan para su comparación de producciones iguales en diferentes períodos, para los cuales son practicados.

En el caso del costo predeterminado se dice que: estos costos son los que se calculan con anterioridad a la fabricación de un producto o prestación de un servicio y se confeccionan teniendo en cuenta las condiciones específicas reales de la entidad y perspectivas inmediatas de cambios futuros y concretos, es decir, basado en la realidad objetiva de cada centro.

El objetivo del costo estimado o predeterminado es compararlo con el costo real y en su comparación con los resultados de costos reales ajustarlos para ponerlos de acuerdo entre otras a las condiciones específicas del área de producción, para su perfeccionamiento, ya que el costo estimado es determinado sobre la base de los conocimientos y experiencias de lo que se debe gastar aproximadamente en su fabricación y estimar el precio de venta de cualquier producción. Las fichas de costo predeterminan el costo de un producto o servicio.

Al efectuar la comparación entre los costos predeterminados y reales se perfecciona uno u otro, hecho que permite disminuir la diferencia entre la estimación y la realidad.

Se puede predeterminar el costo a través de varias vías o dicho de otra manera se pueden utilizar diferentes formas para predeterminar el costo. Una de ellas es el costo estándar, el que es definido como un costo predeterminado que se calcula antes que la producción se haya ejecutado y que se hace sobre base más técnica en sus cálculos, siendo más exactos que los costos estimados y partiendo del supuesto que el proceso productivo se desarrolla bajo condiciones ideales.

En el caso del costo real se puede decir que no informa sobre la eficiencia de los resultados en cuanto a costo, sin embargo si se compara el resultado de los gastos de cada elemento del costo estimado con los resultados del costo real, puede ser de significación en los indicadores de cantidad y calidad determinado en el costo estándar que se han hecho sobre una base más investigativa de los costos históricos, normas de tiempo y calidad de las materias primas y otras que establecen un control completo sobre los factores que intervienen en su proceso y contabilidad, como un costo apropiado.

Uno de los objetivos del costo estándar está no sólo en reflejar la eficiencia técnica con que se pueda operar una determinada actividad, sino que también abarca la eficiencia económica.

e) Según la función que cumplen

Costo de Producción: son los que permiten obtener determinados bienes a partir de otros, mediante el empleo de un proceso de transformación.

Entre estos se encuentran: costo de la materia prima y materiales que intervienen en el proceso productivo, sueldos y cargas sociales del personal de producción, depreciaciones del equipo productivo, costo de los servicios públicos que intervienen en el proceso productivo, costo de envases y embalajes, costos de almacenamiento, depósito y expedición.

Costo de Comercialización: es el costo que posibilita el proceso de venta de los bienes o servicios a los clientes.

Algunos de ellos se refieren a: sueldos y cargas sociales del personal del área comercial, comisiones sobre ventas, fletes hasta el lugar de destino de la mercadería, seguros por el transporte de mercadería, promoción y publicidad, servicios técnicos y garantías de post-ventas.

Costo de Administración: son aquellos costos necesarios para la gestión del negocio.

Aquí se pueden encontrar: sueldos y cargas sociales del personal del área administrativa y general de la empresa, honorarios pagados por servicios profesionales, servicios públicos correspondientes al área administrativa, alquiler de oficina, papelería e insumos propios de la administración.

Costo de financiación: es el correspondiente a la obtención de fondos aplicados al negocio.

Por ejemplo: intereses pagados por préstamos, comisiones y otros gastos bancarios, impuestos derivados de las transacciones financieras.

f) Según su grado de variabilidad:

Esta clasificación es importante para la realización de estudios de planificación y control de operaciones. Está vinculado con las variaciones o no de los costos, según los niveles de actividad.

Costos Fijos: son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de "mantener la empresa abierta", de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa.

Generalmente son los que se refieren a: alquileres, amortizaciones o depreciaciones, seguros, impuestos fijos, servicios Públicos (electricidad, teléfono, gas, etc.) y los sueldos y cargas sociales de encargados, supervisores, gerentes.

Costos Variables: son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender".

Los más comunes son: mano de obra directa (a destajo, por producción o por tanto), materias primas directas, materiales e Insumos directos, impuestos específicos, envases, embalajes y etiquetas, comisiones sobre ventas.

g) Según su asignación

Costos Directos: son aquellos costos que se asigna directamente a una unidad de producción. Por lo general se asimilan a los costos variables.

Costos Indirectos: son aquellos que no se pueden asignar directamente a un producto o servicio, sino que se distribuyen entre las diversas unidades productivas mediante algún criterio de reparto. En la mayoría de los casos los costos indirectos son costos fijos.

h) Según su comportamiento

Costo Variable Unitario: Es el costo que se asigna directamente a cada unidad de producto. Comprende la unidad de cada materia prima o materiales utilizados para fabricar una unidad de producto terminado, así como la unidad de mano de obra directa, la unidad de envases y embalajes, la unidad de comisión por ventas, etc.

Costo Variable Total: Es el costo que resulta de multiplicar el costo variable unitario por la cantidad de productos fabricados o servicios vendidos en un período determinado; sea éste mensual, anual o cualquier otra periodicidad.

- i) En su relación con la producción.

Por la relación que tienen con la producción se pueden clasificar en:

- 1- Costos Primos: son la sumatoria de los costos de materiales directos más mano de obra directa
- 2- Costos de Conversión: son los costos relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados y están conformados por mano de obra directa y costo indirecto de fabricación. Esta clasificación se usa para propósitos de planeación y control no de acumulación de costos.

El objetivo básico de un Sistema de Contabilidad de Costos es el control de las operaciones, de los gastos y la información amplia y oportuna cuyo fin primordial es la determinación de los costos unitarios de fabricar varios productos, suministrar un servicio o distribuir determinados artículos.

Entre las funciones fundamentales de la contabilidad de costo está planificar, controlar y tomar decisiones. La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación. Al igual que la contabilidad general se basa en la partida doble. Es una parte de la contabilidad general que exige ser analizada con mayor detalle que el resto.

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Se clasifican los costos de acuerdo a patrones de comportamiento, actividades y procesos. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos o segmentos del negocio.

El objetivo general de la contabilidad de costos es determinar el costo de producir los artículos que la empresa fábrica. La determinación de esto es, con frecuencia, una labor ardua y compleja. Durante el proceso de determinación de los costos de producción, el contador debe analizar e interpretar los hechos en cada etapa de la acumulación del costo, preparando la información que, una vez en manos de la dirección de la empresa, lo

ayudará en el proceso de toma de decisiones en relación con el control de los costos en cada etapa del proceso productivo. En manos del especialista de costo estos procedimientos son inapreciables para establecer el planeamiento correcto de los costos lo cual repercutirá en la rentabilidad de la empresa.

El cálculo del costo es importante en la planificación del proceso de producción y servicios, la dirección, el control de la empresa y para la determinación de los precios. Ya que todo negocio, consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por un precio más alto de lo que cuesta, garantizando cubrir sus costos y obtener una utilidad.

Por lo que el análisis de los costos empresariales es sumamente importante, principalmente desde el punto de vista práctico, puesto que su desconocimiento puede acarrear riesgos para la empresa, e incluso, como ha sucedido en muchos casos, llevarla a su desaparición.

Conocer los costos de la empresa es un elemento clave de la correcta gestión empresarial, para que den los frutos esperados. Por otra parte, no existen decisiones empresariales que de alguna forma no influyan en los costos de una empresa. Es por eso imperativo que las decisiones a tomarse tengan la suficiente certeza para garantizar que el funcionamiento de la empresa cuente con la calidad esperada por las partes interesadas (clientes, proveedores, trabajadores, sociedad), lo cual favorece su desenvolvimiento.

Para evitar que la eficacia de estas decisiones no dependa únicamente de la buena suerte, sino más bien, sea el resultado de un análisis de las posibles consecuencias, cada decisión debe ser respaldada por tres importantes aspectos:

- 1- Conocer cuáles son las consecuencias técnicas de la decisión.
- 2- Evaluar las incidencias en los costos de la empresa.
- 3- Calcular el impacto en el mercado que atiende la empresa.

Como se ve, el cálculo de costo es uno de los instrumentos más importantes 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 estos aspectos.

Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos. Un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ya está expirado.

Objetivos de los Costos

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, se encuentran los siguientes:

- 1- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- 2- Facilitar la toma de decisiones.
- 3- Permitir la valuación de inventarios.
- 4- Controlar la eficiencia de las operaciones.

Uno de los aspectos a tener en cuenta por cualquier especialista de costo es la planificación de los recursos que se usan en el proceso productivo, por tanto el predeterminar cuánto cuesta este significa determinante dentro del ciclo productivo no solo para el aseguramiento de los recursos a consumir sino además para el control de estos. En el caso de los costos, siempre se debe estimar o planificar los recursos a sacrificar para lograr un producto o servicio específico, una de las herramientas para lograr esta planificación y posteriormente el control lo representan las fichas de costo.

1.3 Las fichas de costo. Su confección

La confección de las fichas de costo por productos o servicios, deben partir de la ficha técnica correspondiente, estas deben reflejar, con la mayor exactitud, los gastos por unidad del producto y/o servicio en los diferentes niveles ya sean departamentos u operativos de la organización. Aunque la nomenclatura de los objetos de registros y de los objetos de cálculo coincida, el objetivo de la cuantificación puede ser diferente a los registros, y esto sucede en el cálculo de las fichas de costo, las que además de presentar el costo total de una producción reflejan los costos unitarios.

En atención a la amplitud de su contenido, las fichas de costo pueden clasificarse en dos tipos:

Detalladas y Sintéticas

Las fichas de costo detalladas son las que reflejan las normas de consumo de los recursos materiales y laborales, así como las normativas de gasto de servicio técnico, organización y dirección de la producción. En estas fichas deben estar contenidas las

normas en unidades físicas, la unidad de medida, el precio o tarifa de cada insumo y el costo unitario del producto en base de la unidad del cálculo adaptada con una estructura por partida de costo de producción y la composición y estructura de los gastos.

Las fichas de costo sintéticas son documentos muchos más resumidos, que los de las fichas de costo detalladas. En ella solo se reflejan los importes del costo unitario de un semielaborado producto y/o servicio terminado, estructurado por partidas. Esta ficha de costo suele ser denominadas hojas de costo, hojas de cálculo de los costos y pueden ser auxiliadas por paquetes o programas estadísticos e informáticos.

Se debe tener en cuenta la necesidad de clasificar las fichas de costo en atención al momento de confección de la misma, si bien tal clasificación no es única, por cuando responde al criterio de los especialistas y a los fines que se persiguen con la clasificación de acuerdo a los objetivos en correspondencia a la determinación del costo de producción, permite establecer un orden y agrupar las diferentes fichas de costo que pueden presentarse de existir diversas modalidades en el proceso de producción.

Otra de las clasificaciones en que se encuentran las fichas de costo es con relación al momento de su confección las que pueden ser: planificadas, normativas, proyectadas, presupuestadas, reales, de cálculo económico interno, entre otras.

En el caso de las planificadas representan la magnitud máxima de los gastos esperados en la producción de una unidad de producto. Estas fichas se confeccionan utilizando normas y normativas que garanticen la situación óptima posible de la producción para el año que se planifica.

En tanto las normativas se calculan partiendo de las normas vigentes en una ficha determinada y caracteriza la situación técnica –organizativa y económica de la producción, su diferencia con las planificadas es que son muchos más dinámicas, esto es que cambian en la misma medida en que cambian las normas.

Por su parte las proyectadas están destinadas a la fundamentación económica de la producción de nuevas empresas que se construyen o de la reconstrucción de las existentes o de nuevos procesos tecnológicos.

Para el caso de las presupuestadas constituyen una variante de las fichas de costo planificadas y se confeccionan para aquellos tipos de productos, que su producción no es representativa y generalmente se coordina con el consumidor para la fundamentación de

los cálculos de los gastos, por cuanto estas fichas son necesarias para establecer los precios de estos productos.

Con relación a las reales estas caracterizan el costo real de la producción elaborada en el período que se informa. Cuando se confeccionan estas fichas es necesario tener en cuenta que los objetos de cálculo, la unidad de cálculo y la clasificación de los gastos van a ser iguales a los que sirven de base para las fichas de costo planificadas. Las fichas de costo reales constituyen una fuente importante para el análisis económico y contienen los indicadores que deben ser utilizados para la confección del plan de costo. Evidentemente las partidas contenidas en estas fichas no son exactamente iguales a las contenidas en las fichas de costo planificadas, en tanto, las fichas reales recogen pérdidas y gastos no previstos en las planificadas, con lo que, no se altera el carácter de comprobación de las mismas. Es importante estar desprejuiciado en la elaboración de este tipo de ficha de costo para evitar que lo que realmente ocurrió interfiera en la veracidad de lo que se consumió y por otra parte limita a la comparación o control de lo que debió ser.

En correspondencia con las de cálculo económico interno, también conocidas como fichas de costo parciales, se confeccionan para las producciones de los talleres básicos auxiliares y de servicios a la producción u otro tipo de subdivisión estructural de la empresa que se define como unidad organizativa de cálculo económico interno.

Cuando se decide la elaboración de una determinada ficha de costo en función de la operatividad, la facilidad y la mayor correspondencia entre lo que se planifica y lo que debe ocurrir realmente en materia de costos, se deben tener presente una serie de elementos; entre los que se encuentran:

- 1- Efectuar el cálculo y la distribución sobre la base de los lineamientos generales y ramales para la planificación y determinación del costo de producción vigente en la rama o sector de la economía a la que se subordine la organización.
- 2- Partir para su elaboración de normas de consumo y trabajo económicamente fundamentadas en los casos que ello sea posible.
- 3- Tener en cuenta solo los costos reales asociados al producto o servicio deduciendo los gastos excesivos en el uso de recursos materiales humanos y financieros, así como todo gasto que no esté vinculado realmente a la producción de que se trate.
- 4- Comparar la ficha de costo, con las de otros productos similares desde el punto de vista constructivo, como elemento de referencia y evaluación de la correcta

determinación de las mismas y tener en cuenta los principios de control interno inherentes al análisis del costo.

En el tercer elemento de los antes señalados se relacionan la independencia que debe existir entre los costos y los gastos que se asocian a un producto o servicio, pero además cabe señalar que se debe tener en cuenta la diferencia que existe entre un gasto y un costo por lo que luego de analizar y estudiar a varios autores se puede expresar que los gastos son los costos que han dado sus beneficios y ya han expirado.

En correspondencia a las condiciones que se presentan en el proceso de producción de la empresa y por las características de este se debe establecer un tipo de sistema de costo que facilite determinar o asociar el consumo de todos los recursos sacrificados para prestar el servicio y/o elaborar el bien. Entre los sistemas de costo más conocidos se encuentran los que se clasifican como tradicionales y que son los que generalmente se utilizan en Cuba, ellos son:

Sistema de costo por proceso: se utiliza generalmente en industrias donde los productos finales son más o menos idénticos. Un sistema de costo por proceso se usa para computar los costos de un producto para una masa o un sistema de producción corriente. Los costos del producto pueden ser determinados al sumar los costos unitarios promedios para cada operación periódicamente, para medida de beneficio y valoración de inventarios es necesario valorar el trabajo en curso que ha acumulado para cada secuencia de actividades.

Cada etapa del proceso de producción puede ser valorada por conversión en unidades equivalentes y aplicando el costo promedio por unidad de producto de operación.

El procedimiento de acumulación de costos sigue el flujo de producción, las cuentas de control se establecen para cada proceso y los costos directos y gastos generales de fabricación se destinan a cada proceso. En las empresas constructoras generalmente se utiliza este sistema de costo, el costo determinado a través de este se carga a la partida Inversiones materiales.

El costo cuando es transferido a proceso llega a ser acumulativo como procedimiento de producción y la adición de los costos del último departamento determina el costo total. El costeo por proceso es un sistema de acumulación de costos de producción por departamento o centro de costo. Un departamento es una división funcional principal en una fábrica donde se ejecutan procesos de manufacturas.

Cuando dos o mas procesos se ejecutan en un departamento, puede ser conveniente dividir la anidad departamental en centros de costos. Cada proceso se conforma como un centro de costo, los costos se acumulan por centros de costos en ves de por departamentos.

Un sistema de costo por proceso determina cómo serán asignados los costos de manufactura incurridos durante cada período, este es el objetivo principal del mismo.

La asignación de costos en un departamento es solo un paso intermedio, el objetivo último es determinar el costo unitario total para poder determinar el ingreso, en síntesis este es el elemento que permite fijar el precio por el que se debe realizar el producto elaborado.

En el transcurso del ciclo contable muchas unidades se iniciarán, pero no todas serán terminadas al final de el. En consecuencia, cada departamento determina que parte de los costos totales incurridos en el departamento se pueden atribuir a las unidades en proceso y que parte de las terminadas, en esta asignación o distribución del costo por departamentos intervienen los expertos de producción.

Característica del costo por proceso.

El costeo por proceso se ocupa del flujo de las unidades a través de varias operaciones o departamentos, sumándoseles más costos adicionales en la medida en que avanzan. Los costos unitarios de cada departamento se basan en la relación entre los costos incurridos en un período de tiempo y las unidades terminadas en el mismo período.

Características del sistema de costo por proceso.

- 1- Los costos se acumulan y registran por departamentos o centros de costos.
- 2- Cada departamento tiene su propia cuenta de trabajo en proceso en el libro mayor, esta cuenta carga con los costos del proceso incurridos en el departamento y se acredita con los costos de unidades terminadas transferidas a otro departamento o a artículos terminados.
- 3- Los costos unitarios se determinan por departamentos en cada período.
- 4- Las unidades terminadas y sus correspondientes costos se transfieren al siguiente departamento o al inventario de artículos terminados, en el momento que las unidades dejan el último departamento del proceso, los costos totales del período han sido

acumulados y pueden usarse para determinar el costo unitario de los artículos terminados.

- 5- Los costos totales unitarios de cada departamento son agregados periódicamente, analizados y calculados a través del uso de informes de producción.

El costo debe ser planificado en correspondencia a las normas de consumo de cada elemento de costo de los ya referidos, dicha planificación se debe realizar mediante el análisis del comportamiento de las normas de las series históricas de los mismos incurridos en períodos anteriores, el aprovechamiento de las capacidades, así como la cuantificación de las medidas de reducción que sea posible aplicar avalados por la participación activa de los trabajadores.

Con respecto a los elementos económicos la planificación de costo debe estar precedida de un minucioso y pormenorizado análisis técnico a nivel de cada unidad organizativa de la empresa, de las capacidades utilizadas y gastos incurridos en el período base y la influencia que puede haber ejercido los distintos factores técnicos económicos que inciden en ellos: Adicionalmente, la empresa debe efectuar una evaluación crítica del comportamiento de los gastos del aparato de dirección y otros gastos fijos incluidos por los requerimientos de la producción.

Teniendo en cuenta lo expuesto, los presupuestos o planes deben combinarse con otros datos y analizarse su comportamiento y basándose en estos resultados, la gerencia toma decisiones y formula estrategias como: nivel de producción, mezcla de productos, precios de ventas, rentabilidad de una línea de productos existente, en el potencial de adicionar una línea de productos, ampliación de las instalaciones, alteraciones en el proceso de producción. Existe una estrategia que no se puede dejar de incluir en la toma de decisiones gerenciales para la planificación del costo, esta es el estudio de mercado sobre las posibilidades objetivas de realizar el bien y servicio que se presta, siendo en mucho de los casos un aspecto olvidado si se planifica el costo a través de las fichas de costo se cuenta con una herramienta sólida para medir la competencia en el mercado.

Se debe tener en cuenta además que el presupuesto de gastos por áreas de responsabilidad debe representar la base organizativa que asegura la correcta planificación del costo con vistas a asegurar la efectividad de lo proyectado; de ahí la importancia que tiene la elaboración, control y discusión sistemática de dichos presupuestos.

El costo tiene una función especial en el control la que se encuentra encaminada a lograr reducciones en los presupuestos mediante la aplicación de procedimientos de control de costo.

Por tanto se puede resumir que, en las funciones de planeación y control de la administración se encuentra la comunicación de la información de presupuesto por parte de la gerencia de alto nivel hacia los gerentes de niveles inferiores, dicha comunicación debe establecerse en ambos sentidos y tiene que partir desde cada área de la entidad sujeta del plan.

Capitula II



Capítulo II Diagnóstico a la Agrupación No 5 Montaje y Construcción Palmira

2.1 La entidad objeto de estudio

La entidad objeto de estudio está inscrita en el Registro Estatal de Empresas y Unidades Presupuestadas (REUP) de la Oficina Nacional de Estadísticas desde 1976, en el que se crearon los órganos del Poder Popular y aparecieron las estructuras de la esfera de construcciones para ese organismo. El Ministerio de Economía y Planificación en Certificado oficial del 06 de mayo de 1999, hace constar que no tiene resolución constitutiva y que la entidad pertenece a las que en el año 1977 iniciaron el Registro a raíz de un levantamiento que orientó el Gobierno ya que hasta entonces los ministros, presidentes de organismos u órganos eran quienes creaban sus propias entidades.

En agosto de 1997 le fue fusionada la Empresa de Conservación de la Vivienda con la misión de brindar servicios de mantenimiento, reparación, conservación y construcción de viviendas y obras sociales, así como la elaboración de producciones industriales y proyectos con el propósito de cubrir las necesidades básicas de la población y el Estado. En julio de 2003 se le aprobó el traspaso interno de la Agrupación de Restauración y Pintura (ARPI) perteneciente a la Empresa Provincial de Micro brigadas Sociales y Servicio a la Vivienda (EMSSV).

Respondiendo a la solicitud del extinto Ministerio del Azúcar, el Ministerio de Economía y Planificación en febrero de 2011 traspasó el Centro de Producción de Materiales perteneciente a la Empresa Azucarera Ciudad Caracas integrada al Grupo Empresarial Agroindustrial de Cienfuegos; así como está en proceso el traspaso del Centro de Producción Espartaco.

La EPMC sigue tendiendo a incrementar su subordinación, toda vez que desde hace varios años se está previendo fusionarle completamente la Empresa Provincial de Micro brigadas Sociales y Servicio a la Vivienda (EMSSV) subordinada a la Dirección de la Vivienda en la provincia sin que hasta la fecha haya podido concretarse.

Está inscrita en el Registro Nacional de Constructores, Proyectistas y Consultores de la República de Cuba, adscrito a la Comisión Nacional de Contratación y Licitaciones de Obras, Proyectos y Otros Servicios de la Construcción, actualizada hasta el presente por medio de la Resolución Ministerial no. 565/2010 del Ministerio de la Construcción.

Misión:

La Empresa de Mantenimiento y Construcción del Poder Popular en Cienfuegos, tiene como objeto social brindar servicios de reparación, conservación, construcción de viviendas y edificaciones, diseño de proyectos y asistencia técnica destinados a la población y al estado aplicando alternativas en el proceso productivo que garanticen los parámetros técnicos y de calidad dirigidos hacia las necesidades de los clientes.

Visión:

Somos la Empresa de Mantenimiento y Construcción preferida en el mercado del territorio de Cienfuegos por la garantía de los Servicios que presta y la profesionalidad de sus especialistas.

La institución tiene una serie de objetivos que perfilan las metas y el cumplimiento del objeto empresarial para el cual fue creada

Objetivos:

1. Escalar niveles superiores de Control Interno.
2. Ubicar a la Organización en los niveles más altos de eficiencia económica y financiera, alcanzando la condición de Empresa Consolidada.
3. Lograr un perfeccionamiento continuo de los Órganos de Dirección y la Política de cuadros a nivel de empresa.

Existen además definidos los valores logrados y a alcanzar por parte de los trabajadores de la empresa, los que se relacionan en el orden de las prioridades por las que se rige el estado socialista.

Valores:

1. Modestos
2. Optimistas
3. Disponibilidad al cambio
4. Ambiente laboral favorable.
5. Entrega incondicional a la Revolución.
6. Fiel a los principios Socialistas.
7. Integración con la sociedad.
8. Sistema de estimulación por resultados.

9. Arriesgados.
10. Lealtad
11. Incondicionalidad a la Patria.
12. Solidaridad Humana.

Como parte de la cultura política, económica y social de la empresa se destacan las efemérides y fechas significativas que relacionan la actividad constructiva en Cuba; entre las de mayor relevancia se destacan

- Celebración del 5 de diciembre como el Día del Constructor.
- Recordación del 03-11-1972 Creación del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Construcción.

Para enfrentar los retos que se presentan en la actualidad por la compleja situación económica financiera que atraviesa el país y el marco financiero y económico mundial se precisa de evaluar la posición en que se encuentra la organización desde los diferentes puntos de análisis.

En la evaluación de la posición comercial de la entidad se puede definir la siguiente situación basado en la matriz DAFO. En el análisis se determinan siete debilidades, cinco amenazas, siete fortalezas y cuatro oportunidades. Dichos aspectos se interrelacionan con la finalidad de minimizar las debilidades y amenazas a través del aprovechamiento de las oportunidades y fortalezas.

Debilidades

1. Insuficiente cantidad de personal calificado directo a la producción.
2. Bajo aprovechamiento de las capacidades productivas.
3. Fallos en la organización y dirección del proceso productivo.
4. Niveles bajos de liquidez.
5. Deficiente calidad de las materias primas y escasa distribución de las mismas en el proceso productivo.
6. Deficiente trabajo de mantenimiento.
7. Tecnología atrasada.

Amenazas

1. Existencia de competidores con el mismo objeto social.

2. Limitación de los portadores energéticos, materias primas y materiales.
3. Regulaciones de los mecanismos del Ministerio de Finanzas y Precios.
4. No contar con asesoría ministerial que nos ayude metodológicamente.
5. Doble subordinación de las agrupaciones a la empresa y al gobierno.

Fortalezas

1. Fuerza de trabajo calificada y conocedora de la actividad productiva.
2. Fuerza técnica y dirigente con alto nivel profesional.
3. Alta capacidad de producción.
4. Tiene establecida una dirección por objetivos.
5. Buena rentabilidad y crecimiento en las actividades.
6. Incremento en la productividad y reducción de los costos de producción.
7. Poseer agrupaciones en cada uno de los municipios.

Oportunidades

1. Desarrollo potencial y real acelerado.
2. Posición geográfica ventajosa.
3. Posibilidad de efectuar convenios de trabajos con centros de investigación e información.
4. Existencia de un potencial con entidades generadoras de divisas.

Para el cumplimiento de los objetivos diseñados por la entidad se define el siguiente objeto empresarial.

Objeto empresarial

1. Brindar servicios de construcción, montaje, mantenimiento y restauración de viviendas y obras sociales en pesos cubanos y pesos convertibles.
2. Ofrecer servicios de demolición, desmontaje, reconstrucción, remodelación y/o rehabilitación de edificaciones, instalaciones y otros objetivos existentes en pesos cubanos y pesos convertibles.
3. Producir y comercializar de forma mayorista materiales para la construcción tales elementos de pared, tanques de agua, lavaderos, fregaderos, elementos de piso, carpintería de madera y aluminio, elementos de enchapes y de cubiertas y elementos prefabricados en pesos cubanos y pesos convertibles.

4. Comercializar de forma minorista materiales de la construcción a través del sistema establecido por la vivienda, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior en pesos cubanos.
5. Comercializar de forma mayorista los recursos asignados al Consejo de la Administración Provincial del Territorio y de otros Organismos para los diferentes programas constructivos, según nomenclatura aprobada por el Ministerio del Comercio Interior en pesos cubanos.
6. Prestar servicios de tornería, soldadura y pailería en pesos cubanos.
7. Ofrecer servicios de asesoría y consultoría en actividad de construcción en pesos cubanos.
8. Prestar servicios de transporte de carga en pesos cubanos.
9. Brindar servicios de alquiler de equipos especializados de la construcción transporte y complementarios en pesos cubanos.
10. Brindar servicios de transportación de personal en pesos cubanos.
11. Brindar servicios de cafetería-comedor a sus trabajadores en pesos cubanos.

La estructura ocupacional de la entidad se encuentra determinada por categorías laborales, se presentan en la tabla 2.1. La composición en cuanto a género se comporta en 28 mujeres y 130 hombres, lo que representa un 17.7% y 82.3% respectivamente para un total de 158 trabajadores la edad promedio es de 45 años.

Categorías	Cantidad	Por ciento
Obreros	115	72.9
Técnicos	13	8.2
Servicios	19	12.0
Administrativos	1	0.6
Dirigentes	10	6.3
Total	158	100

Tabla 2.1 Estructura ocupacional. Fuente: elaboración propia.

En la presentación de los por cientos de las diferentes categorías ocupacionales que se definen en la empresa se puede observar que el mayor por ciento está representado por los obreros quienes ocupan casi el 73 por ciento del total de trabajadores, con un 12 por ciento se encuentran representados los trabajadores de servicio, en este caso los técnicos ocupan el 8.2 por ciento, los dirigentes el 6.3 por ciento y los dirigentes solo un 0.6 por ciento. Se puede llegar a la conclusión por la composición ocupacional que la pirámide en cuanto a categorías laborales se encuentra en correspondencia con lo deseado por las

empresas del sector. En el gráfico 2.1 se muestra de forma detallada la proporción antes descrita.

Las empresas de la construcción están necesitadas de fuerza capacitada que le facilite el desarrollo y cumplimiento de su objeto empresarial es por ello que no solo es suficiente mantener una estructura adecuada sino que además los recursos humanos deben contar con las herramientas pertinentes en función de la superación y el perfeccionamiento y desarrollo que requiere hoy el Ministerio de la Construcción por el papel que juega en la infraestructura y la base constructiva del resto de los ministerios.



Gráfico 2.1 Correlación de la estructura ocupacional. Fuente: elaboración propia

Situación económica financiera de la empresa

Para la investigación se presenta un análisis de los principales indicadores económicos financieros que evalúan el desarrollo y la gestión de los recursos de una empresa. Para tal propósito se efectúa un análisis del resultado con que operó la institución en los períodos 2010 y 2011. En dicho análisis se emplean las herramientas y técnicas de razones financieras. Por otra parte se establecen comparaciones horizontales con la tendencia de los indicadores en estudio.

En la tabla 2.2 se presenta la estructura de capital para los años evaluados en esta se reflejan los importes que en cada grupo de cuentas muestra la empresa al final de cada uno de los años en estudio.

Conceptos	2010	2011
Activos Circulantes	\$403 291.46	\$1 051 435.69
Activos Fijos Neto	111 302,05	446 960,45
Otros Activos	2 950 871.68	208 120.13
Pasivo Circulante	124 056.44	805 296.44
Otros Pasivos	3 057 895.05	303 099.64
Patrimonio	370 310.80	840 925.61

Tabla 2.2 Estructura de capital. Fuente: elaboración propia

En el gráfico 2.1 se presentan las variaciones que mostraron de un período a otro los grupos de cuenta que forman parte de la estructura de capital de la empresa. Cabe destacar que el aumento que reflejó el activo circulante, los activos fijos, el pasivo circulante y el patrimonio, tendencia contraria mostraron los grupos de otros activos y otros pasivos donde se concentran los cambios más bruscos ocurridos durante el ciclo contable que finalizó en diciembre 31 de 2011.

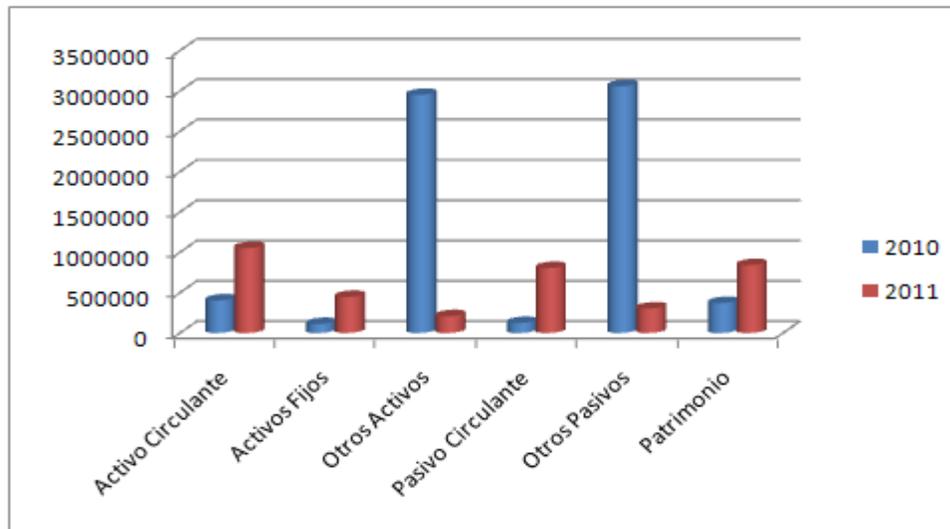


Gráfico 2.2 Estructura de Capital. Fuente: elaboración propia

Como parte de las variaciones se puede observar que tanto el activo circulante como el pasivo a corto plazo sufrieron un aumento significativo pero el pasivo circulante sostuvo un mayor crecimiento proporcional, dicho aspecto repercute de forma negativa en la disponibilidad del capital de trabajo con que operó de un año a otro. Se puede referir que la entidad transitó de un período a otro de una política de administración de su capital de trabajo conservadora a agresiva. Sin lugar a dudas dicha política supone un mayor riesgo

y con ello un mayor rendimiento de los recursos, resulta así necesario observar el comportamiento de los indicadores económicos para determinar si trae consigo un mejoramiento o deterioro de dichos patrones.

En tanto la caída de los otros activos fue de una mayor proporción que la de otros pasivos por lo que se nota una tendencia a la pérdida de financiamiento con recursos propios de forma general.

En la tabla 2.3 se presentan los principales indicadores económicos financieros de la organización para los años en estudio, así como las variaciones sufridas por estos. Debe alertarse sobre la significativa caída de la mayoría de los indicadores calculados; en el caso del capital de trabajo, aunque no tiene un decrecimiento muy marcado se estrecha y con ello al aumentar los elementos que lo forman. Un aspecto que se deteriora en casi tres partes es la razón de liquidez general.

Indicadores	2010	2011	Variación
Liquidez General	3.251	1.306	(1.945)
Capital de Trabajo	279 235.02	246 139.25	(33.095,77)
Rentabilidad General	0.047	0.026	(0.021)
Rotación de Activos Circulantes	4.182	2.739	(1.443)
Rotación de Activos Fijos	8.305	4.185	(4.12)
Rotación de Activos Totales	0.503	2.286	1.783

Tabla 2.3 Indicadores económicos financieros. Fuente: elaboración propia

2.2 Procedimiento para el cálculo de las fichas de costo

El objetivo fundamental de la planificación del costo de producción, según se establece en las normas generales del costo, consiste en la determinación previa de los gastos indispensables para obtener un volumen dado de producción y entrega de cada tipo y de toda la producción de la empresa, con la calidad establecida.

Asimismo, la magnitud del costo planificado se utiliza en:

- ✓ La confección de los planes de la empresa, expresando la eficiencia de su actividad económico-productiva.

- ✓ La valoración de la efectividad económica de las diferentes medidas técnico-organizativas y de la producción en su conjunto.
- ✓ La valoración de la eficiencia económica obtenida en cada una de las áreas de la empresa (talleres, establecimientos, brigadas).
- ✓ Los análisis de eficiencia a tomar en cuenta al formar los precios de cualquier tipo de producción.
- ✓ El costo planificado se determina en la empresa mediante los cálculos técnico-económicos de la magnitud de los gastos para la fabricación de toda la producción y de cada tipo de artículo que compone el surtido de la misma.
- ✓ En la medición de la efectividad del plan y en su ejecución, se emplean los indicadores del costo por unidad de producción en las producciones comparables y costo por peso de producción bruta y mercantil, para el nivel de actividad total de la empresa.

Se debe tener muy en cuenta el método para la planificación de los costos, en este caso se trata a través de las fichas de costo.

Teniendo en cuenta las condiciones existentes actualmente en las empresas y la necesidad de vincular directamente a los obreros y trabajadores en la elaboración del plan de costo y fundamentalmente en los compromisos de su reducción para alcanzar una mayor eficiencia productiva, el énfasis mayor debe concentrarse en la utilización del método que más responda a esta exigencia. En tal sentido, de los métodos existentes, el más adecuado es el normativo, a través de los presupuestos de gastos por área de responsabilidad. En el caso de empresas con muchos surtidos o al efectuarse cálculos para la confección de planes prospectivos, puede también utilizarse el método de cálculo analítico aunque resulta más complejo, requiriéndose un nivel de aseguramiento técnico superior.

Se sabe que el método normativo consiste en la aplicación de normas y normativas fundamentadas en la utilización de los equipos, materiales, combustibles, de fuerza de trabajo, etc.

Este método posibilita la compatibilización del Plan de Costo con el resto de los Planes Técnico-Productivos y con el costo planificado por cada área estructural de la empresa.

El método presenta dos vías de cálculo que se complementan. Estas son:

- ✓ Presupuestos de gastos
- ✓ Costo unitario

El presupuesto de gastos permite resumir y reflejar en términos monetarios los recursos a emplear, preferiblemente sobre la base de las normas y normativas, o de no existir éstas, sobre índices establecidos a partir del comportamiento histórico y la inclusión de las medidas de reducción de gastos.

La utilización de estos presupuestos permite controlar y analizar más racionalmente el uso de los recursos materiales, laborales y financieros existentes en las condiciones previstas en el plan.

La elaboración y apertura del presupuesto de la empresa por áreas de responsabilidad (establecimiento, taller, brigada, etc.) permite el control de los gastos en el proceso productivo y en cada una de las dependencias participantes. Esto contribuye al logro de un plan más objetivo, facilitando el análisis y discusión con los trabajadores, los cuales juegan un papel activo en su control, en la búsqueda de mayor eficiencia y en su medición.

Con vistas a asegurar el correcto análisis del comportamiento de la eficiencia productiva en cada unidad de producto elaborado o en proceso, es necesario el cálculo del costo unitario, mediante las normativas de consumo, fuerza de trabajo y otros gastos, de los productos o grupos de productos homogéneos producidos por la empresa.

Para los artículos más importantes que componen el surtido de producción o grupos homogéneos de productos, se confecciona la ficha de costo, utilizando para su cálculo, las normas y normativas de consumo y de fuerza de trabajo, así como las cuotas para la aplicación de gastos indirectos previamente establecidas.

Es decir, que la información necesaria para la elaboración de las fichas de costo se basa en la utilización de las normas de las partidas directas, las cuales tienen su reflejo en los presupuestos de gastos de las actividades principales y la utilización de cuotas de gastos de las partidas indirectas, determinadas a partir de los presupuestos de gastos de las actividades de servicios, dirección, etc.

La hoja de costo planificado muestra de forma sintética, el costo unitario por partidas del período que se planifica y su dinámica con respecto a costos unitarios de períodos anteriores

Para el cálculo de las fichas de costo, en la entidad objeto de estudio, de las diferentes modalidades de viviendas se establece un procedimiento con pasos y tareas. Dicho procedimiento se presenta por pasos en la tabla 2.4

Paso y tareas del procedimientos	
Pasos	Tareas
1. Descripción del proceso productivo	1. Flujo de la información del proceso 2. Identificación de los centros de costo
2. Identificación de los elementos del costo.	1. Clasificación de los materiales 2. Clasificación de los gastos de fuerza de trabajo 3. Clasificación de los costos indirectos al proceso
3. Cálculo de las fichas de costo por modalidad de vivienda	1. Ficha de costo 2. Cálculo de los materiales directos a consumir por modalidad de vivienda 3. Cálculo de la fuerza de trabajo a ejecutar en la modalidad de vivienda 4. Cálculo de los costos indirectos a consumir por la modalidad de vivienda

Tabla 2.4 Pasos y tareas para el cálculo de las fichas de costo. Fuente: elaboración propia

Paso 1. Descripción del proceso productivo

- ✓ Tarea 1. Flujo de la información del proceso: se desarrolla la descripción del proceso productivo con el flujo de información que se genera a través del mismo. Esta información es de todos los conceptos por los que se pueda originar, o sea no solo se recopila la información de costo sino que todo el ciclo del proceso.
- ✓ Tarea 2. Con la identificación de los centros de costo se define en cuáles se originan los consumos de recursos que se sacrifican con la finalidad de obtener las diferentes modalidades de viviendas

Paso 2. Identificación de los elementos del costo: es importante que se tengan en cuenta todos los materiales que por los diferentes conceptos se puedan consumir durante el proceso de construcción de la vivienda en correspondencia a la modalidad que se vaya a construir, de igual forma debe estar normada la fuerza de trabajo necesaria en

correspondencia a las condiciones en que se fabrica una determinada obra y con esto los recursos que se deben consumir y que no se identifica su cuantía en una obra en específico.

Según los lineamientos del costo establecidos por el Ministerio de Finanzas y Precios serán incluidos en el costo de producción de las empresas todos los gastos vinculados a la utilización de activos fijos tangibles, materia prima, materiales, combustibles, energía, salarios, seguridad social y otros gastos monetarios empleados en el proceso de producción.

- ✓ Tarea 1. Clasificación de los materiales: resulta significativo poder definir, qué materiales pueden ser cuantificados de forma directa de acuerdo a las normas de consumo establecidas por el Ministerio de la Construcción para los diferentes objetos de obra, siendo así reviste suma importancia el saber cuáles son los materiales resultan directos en la fabricación de viviendas.

Materias primas y materiales.

Los gastos que se incluyen dentro de este elemento o agregación son:

Materias primas, materiales básicos y auxiliares, artículos de completamiento y semi-elaborados adquiridos. En estos gastos se incluyen los recargos comerciales y las mermas y deterioros dentro de las normas establecidas, así como los fletes y gastos de importación identificables con las materias primas y materiales y los aranceles.

- ✓ Tarea 2. Clasificación de los gastos de fuerza de trabajo: sin recursos laborales resulta imposible ejecutar cualquier actividad por muy simple que resulte, en algunos casos es por concepto de salario uno de los principales aspectos o elementos por los que se incrementan y elevan los costos por tanto debe cada administración tomar medidas y ser lo más profundo posible a la hora de planificar por las normas de trabajo establecidas la capacidad productiva de cada trabajador y para de esta forma conocer cuánto financiamiento requiere para ello.

En este punto y en correspondencia con lo establecido por los lineamientos del costo y las Normas Cubanas de Información Financieras se definen como fuerza de trabajo directa:

- ✓ Los salarios de los trabajadores que de forma directa laboran en la obra
- ✓ Los salarios que por horas extras, peligrosidad o cualquier otro devengo se le retribuya al trabajador siempre que esté en el alcance de la legislación laboral vigente

- ✓ Las vacaciones acumuladas derivadas de los salarios devengados por los conceptos antes definidos.
- ✓ Los aportes al presupuesto del estado por concepto de:
 - Seguridad social a Largo Plazo
 - Seguridad social a Corto Plazo
 - Impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo
- ✓ Tarea 3. Clasificación de los costos indirectos al proceso: para la clasificación en cuestión se precisa tener en cuenta el paso 1 con la descripción del proceso productivo. Bien es sabido que este es el elemento que mayor evolución ha mostrado desde el surgimiento de la contabilidad de costo. Por lo que es vital saber en cómo se construye una vivienda para definir los costos indirectos a esta, aquí se debe tener en cuenta.
 - Materiales y recursos financieros que se consumen sin que se pueda medir su cuantía en una vivienda al finalizar esta
 - Salarios, vacaciones y aportes que se derivan de estos
 - Depreciación de equipos, maquinarias y otros activos fijos que intervienen en la construcción de una vivienda
 - Otros

Entre los materiales auxiliares que se incluyen en este elemento se pueden citar los empleados para el mantenimiento y reparación de los edificios, instalaciones, construcciones y equipos vinculados a la producción. Además las piezas de repuesto, desgaste de herramientas, moldes y troqueles, ropa especial y artículos de poco valor. Los residuos recuperables serán deducidos del total de gastos incluidos en este elemento.

Combustibles.

Se incluyen en este elemento todos los gastos originados en el consumo de los diferentes combustibles adquiridos y empleados en la empresa con fines tecnológicos, auxiliares o de servicio, para producir energía en diversas formas, tales como: eléctrica, térmica, aire comprimido, gases industriales y otras. En este elemento se incluyen los recargos comerciales y las mermas y deterioros dentro de las normas establecidas de los

combustibles consumidos, así como los fletes y gastos de importación identificables con los combustibles y los aranceles.

Energía.

Está constituido por todas las formas de energía adquiridas por la empresa, destinadas a cubrir las necesidades tecnológicas y las restantes demandas

En el elemento Depreciación y amortización se incluye la depreciación de los activos fijos tangibles y la amortización de los intangibles y de los gastos diferidos a corto y largo plazo; excepto en estos últimos, de los provenientes del proceso inversionista.

Se incluyen entre otros los gastos por comisiones de servicio, impuestos, estipendios, recompensas monetarias, pago por servicios productivos (pasajes, fletes, reparaciones, etc.) y no productivos recibidos.

.Paso 3. Cálculo de las fichas de costo por modalidad de vivienda: luego de

✓ Tarea 1. Presentación de la ficha de costo

Las fichas de costo son un documento de planificación y control del nivel de gastos que cada empresa asume para el cumplimiento de los objetivos. De acuerdo a lo establecido por la Resolución Conjunta No. 1 de 2005 de los Ministerio de Finanzas y Precios y el Ministerio de Economía y Planificación

Para ello los datos del encabezamiento se corresponden con el nombre de la empresa, la descripción del producto o servicio, el organismo a que pertenece, la unidad de medida y el código del producto o servicios de que se trata.

Debe especificarse la capacidad instalada para esta producción del producto, así como las producciones reales obtenidas en los últimos 2 años y el plan que se está previendo para el año planificado. Esta información resulta básica para poder calcular la distribución de los gastos fijos por unidades de producción y en consecuencia, poder compararla posteriormente con los datos reales que se obtengan del año corriente.

La información de los importes unitarios en pesos cubanos y en pesos convertibles, estrictamente se referirá a la producción y servicios que se comercializa cobrando un componente en pesos convertibles y según lo que le cuesta realmente al productor y esta contabilizado.

Es decir, no puede incluirse gastos para otras producciones o servicios, o las mismas con otros destinos, aunque sean del mismo proceso productivo.

Cuando se adquieran productos en pesos convertibles que posteriormente se pagan por los trabajadores en pesos, se consignará el gasto en pesos convertibles y de los gastos en moneda total se descontarán los ingresos procedentes de los pagos en pesos realizados por los trabajadores.

Se presenta la ficha de costo establecida en la Resolución Conjunta No.1 del Ministerio de Economía y Planificación y el Ministerio de Finanzas y Precios de 2005

Organismo:		Código:			
Descripción del Proyecto:		No. del Proyecto:			
Entidad:					
Producto o Servicio:			Código:		
UM:	Cantidad:		Gastos totales previstos		
Ficha de Costo por tipo de Moneda	Fila	Moneda Total	MLC	CUC	CUP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Materias primas y materiales	1				
Materia prima y materiales fundamentales	1.1				
Combustibles y lubricantes	1.2				
Energía eléctrica	1.3				
Agua	1.4				
Subtotal (gastos de elaboración)	2				
Otros gastos directos	3				
Depreciación y/o amortización	3.1				
Arendamiento de equipos y/o contratación de servicios	3.2				
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3				
Administración de proyectos	3.4				
Gastos de fuerza de trabajo	4				
Salarios	4.1				
Vacaciones	4.2				
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3				
Contribución a la Seguridad Social	4.4				
Estimulación en Pesos Convertibles	4.5				
Gastos indirectos de producción	5				
Depreciación y/o amortización	5.1				
Mantenimiento y reparación	5.2				
Gastos generales y de administración	6				
Combustible y lubricantes	6.1				
Energía eléctrica	6.2				
Depreciación y/o amortización	6.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	6.4				
Alimentos	6.5				
Otros	6.6				
Gastos de distribución y ventas	7				
Combustible y lubricantes	7.1				
Energía eléctrica	7.2				
Depreciación y/o amortización	7.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	7.4				
Alimentos	7.5				
Otros	7.6				
Gastos bancarios y financieros	8				
Gastos Totales o Costo de Producción	9				
Aprobado por:		Cargo:			
Firma:		Fecha			
			Dia	Mes	Año

Ficha de costo. Fuente: Resolución Conjunta No. 1-2005 MEP y MFP

Los datos a que se refieren las columnas 2, 3 y 4 de la fila referida al Nivel de Producción son la producción real y planificada.

Materias primas y materiales: Se suman las filas desde la 1.1 hasta 1.4

1.1) Materias primas y materiales: gastos de recursos materiales comprados y producidos empleados en la producción, identificables directamente en los productos y servicios prestados por la empresa. En anexo debe especificarse los gastos de materias primas y materiales fundamentales hasta el 80% como mínimo de este valor.

Fila 1.1 Combustibles y lubricantes: Se incluyen todos los gastos de los diferentes combustibles utilizados incluyendo el valor de las tasas de recargo y las mermas y deterioros, según de las normas técnicas establecidas.

Fila 1.2 Energía Eléctrica: Se incluye el importe por concepto de energía eléctrica utilizada en la producción, de acuerdo a la tarifa que paga la entidad, dividiendo entre la producción, según de las normas técnicas establecidas

Fila 1.3 Agua: Importe por el agua utilizada, de acuerdo a las tarifas vigentes entre la producción, según de las normas técnicas establecidas.

Fila 2 Gastos de elaboración: Se consignará la suma de las filas 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8.

Fila 3 Otros gastos directos: Se precisará de la información el desglose siguiente:

Fila 3.1 Depreciación: Se incluirá solamente la depreciación definida según las normas de contabilidad, tanto para los pesos, moneda nacional, como para los pesos convertibles. La depreciación en pesos convertibles se consignará solo en los casos de las inversiones autorizadas en esta moneda que no hayan sido aún pagadas en divisas y cuyo financiamiento fue adquirido por créditos o que su reposición a corto plazo deba hacerse en esta misma moneda. Los casos que no se ajusten a este concepto deberán ser aprobados por el MEP.

Fila 3.2 Arrendamiento de Equipos: Se corresponde con los gastos que por este concepto se incurra de acuerdo a los equipos que participen directamente en la producción o en la prestación del servicio específico.

Fila 3.3 Ropa y calzado: Se consignarán los gastos en ambas monedas que corresponden a trabajadores directos de la producción específica.

Fila 4 Gastos de Fuerza de Trabajo: Corresponde al importe total de los gastos por este concepto de la suma de las filas 4,1; 4,2; 4,3, 4,4 y 4,5.

Filas 4.5, 4.2, 4.3 y 4.4: Se consignan según lo establecido.

Fila 4.5 Estimulación: Se incluye el importe de los gastos en estimulación, tanto en pesos, moneda nacional como en pesos convertibles, de acuerdo a los sistemas aprobados y que se planifican pagar por el cumplimiento de la producción y los servicios. Aquellos pagos a los trabajadores condicionados al incremento de la eficiencia, a partir de los incrementos de la productividad o la disminución de los costos no se consideran en la ficha de costos, pues se cubren a partir de la reducción de otros conceptos, que constituye la fuente de financiamiento.

Fila 5 Gastos indirectos de producción: Son aquellos que no pueden identificarse con el producto o servicio y que se relacionan de forma indirecta. Se calculan, en pesos cubanos, generalmente a partir de coeficientes máximos aprobados por el MFP. De esta información se puntualizarán los conceptos que a continuación se precisan, cuya sumatoria puede ser inferior al total de la fila 5, pero nunca superior.

Fila 5.1 Depreciación: La que se desglosa aquí está vinculada al gasto indirecto, y no se deduce de lo reportado anteriormente como gasto indirecto. Este es un dato informativo, muy importante para determinar los gastos en pesos convertibles.

Fila 5.2 Mantenimiento y reparación: Gastos por estos conceptos que participan en el proceso productivo, y no se deducen de lo reportado anteriormente como gastos indirectos. Este es un dato importante para evaluar el comportamiento de los gastos en pesos convertibles.

Fila 6 Gastos Generales y de Administración: incluye el importe de los gastos en que se incurre en las actividades de administración de la entidad, así como los gastos en ropa, calzado y alimento aprobados por el MEP para el total de los trabajadores, que cuando se pagan por el trabajador se debe deducir de estos gastos.

Fila 7 Gastos de Distribución y Ventas: Se registran los gastos en que se incurra relacionados con las actividades posteriores a la terminación del proceso productivo para garantizar el almacenamiento, entrega y distribución de la producción terminada.

Los gastos por concepto de las filas 5, 6 y 7 desglosadas, tanto en pesos convertibles como en pesos, o las suma de ambas monedas, no pueden ser superiores a los determinados según la aplicación del coeficiente de gastos indirectos aprobado por el Ministerio de Finanzas y Precios.

Fila 8 Gastos bancarios: Solo se incluirán los gastos y comisiones bancarias pagadas. El 2% de los débitos en cuenta y el 1% de los pesos convertibles no se considerarán como

gastos en pesos convertibles en las fichas de costos, pero si en los Planes de Ingresos y Gastos en Divisas, como otros destinos de la utilidad.

Los pagos del principal e intereses de deudas bancarias en pesos convertibles existentes antes de la vigencia de la presente resolución, o de créditos tomados para inversiones, se cubrirán con la depreciación hasta donde lo permita la tasa establecida; y con la utilidad en esa moneda según el por ciento que se fije. Si es necesario obtener ingresos adicionales para pagar esas deudas, se evaluará puntualmente con el Ministerio de Economía y Planificación.

Fila 9 Gastos Totales: Suma de las filas 1 + 2.

Fila 10 Margen de utilidad sobre base autorizada: Se anotará el importe que resulte de la aplicación, según lo establecido por el MFP

Fila 11 Se determina el precio máximo sumando la fila 9 de moneda total más la fila 10.

Fila 12 % sobre el total de gastos en divisas: Se anota el importe que resulte de la aplicación del por ciento utilizado a los gastos en divisas a la fila 9, en moneda convertible. Entre paréntesis se informará el % aplicado.

Fila 13 Componente en divisas: Total de Gastos más Margen: Suma de la filas 9 y 12.

.Paso 3. Cálculo de las fichas de costo por modalidad de vivienda: luego de

✓ Tarea 2. Cálculo de los materiales directos a consumir por modalidad de vivienda

Para el cálculo de los materiales directos se tiene en cuenta los aspectos que se presentan en la tabla 2.6

No. 1	Material 2	U/M 3	Cantidad 4	Precio 5	Importe 6
1					
2					
3					

Tabla 2.6 Cálculo del costo de los materiales directos. Fuente: elaboración propia

Con respecto al cálculo de los materiales directos que se consumen en el ciclo productivo se tienen en cuenta los siguientes aspectos

- Columna 1 número del material en orden consecutivo.
- Columna 2 nombre del material.

- Columna 3 unidad de medida del material.
- Columna 4 cantidad del producto que se utiliza.
- Columna 5 precio del producto.
- Columna 6 importe, viene de la multiplicación entre las columnas 4 y 5.

✓ Tarea 3. Cálculo de la fuerza de trabajo a ejecutar en la modalidad de vivienda

En la determinación de los costos de mano de obra directa se tienen en cuenta los aspectos que se relacionan en la tabla 2.7

Categoría ocupacional 1	Horas laboradas 2	Tasa salarial 3	Salario 4	Vacaciones 5	Salario y vacac. 6	Seguridad social 7	Impuesto fuerza de trabajo 8	Total de salario 9

Tabla 2.7 Cálculo de los costos de mano de obra directa. Fuente: elaboración propia.

La tabla 2.7 tributa al resultado que se muestra en la ficha de costo propuesta, en este caso se presentan nueve columnas que facilitan la fluencia hacia una planificación del costo, se presenta lo que debe reflejarse en cada elemento.

- Columna 1, se refleja en ella la categoría del trabajador.
- Columna 2, se presentan las horas laboradas en el periodo.
- Columna 3 recoge lo que debe devengar un trabajador durante una hora de trabajo.
- Columna 4 es el resultado de de la multiplicación de las columnas 2 y 3.
- Columna 5 resulta de las vacaciones devengadas por el trabajador en el periodo, siendo la multiplicación del salario, fila 3, por el 9.09 por ciento.
- Columna 6 es la base imponible para el cálculo de los aportes, fila 4 más la fila 5
- Columna 7 en ella se presenta la contribución a la seguridad social que es el resultado de aplicarle el 12.5 por ciento al salario más las vacaciones.
- Columna 8 se presenta el impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo resultado de la multiplicación del salario más las vacaciones por el 25 por ciento.
- Columna 9 es la sumatoria de las filas 6, 7 y 8, o sea salario, vacaciones, seguridad social a largo plazo e impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo.

✓ Tarea 4. Cálculo de los costos indirectos a consumir por la modalidad de vivienda

Determinación de los costos indirectos por modalidad

Para la determinación de los costos indirectos asociados a las modalidades que se construyen por la unidad objeto de la investigación se plantea hacerlo a través de un prorrateo de los costos indirectos planificados para el periodo entre las diferentes modalidades teniendo en cuenta como base para ello el costo de la mano de obra directa planificada para el período

Siendo así se plantean las siguientes fórmulas donde se relacionan los costos de mano de obra directos, los costos indirectos planificados por los distintos conceptos y la cantidad de servicios a prestar

En el cálculo del costo indirecto por modalidad se multiplica el por ciento de costo indirecto por modalidad por el total de costo indirecto

$$TCIM = PCIM * TCI$$

Donde:

TCIM= Costo indirecto por modalidad

PCIM= Por ciento de costo indirecto por modalidad

TCI= Total de costos indirectos

El por ciento de costo indirecto por modalidad se halla dividiendo el total de gasto de fuerza de trabajo de cada modalidad por el total de gastos directos de fuerza de trabajo.

$$PCIM = \frac{CMODM}{TCMOD}$$

Donde:

PCIM= Por ciento de costo indirecto por modalidad

CMODM= Costo de mano de obra directa por modalidad

TCMOD=Total de costo de mano de obra directa

El total de costos directos de fuerza de trabajo es la sumatoria de los totales de fuerza de trabajo de cada modalidad.

$$TCMOD = \sum_{k=0}^n CMODM$$

El costo indirecto por modalidad es la división del total de costo indirecto por modalidad entre el nivel de actividad de la modalidad presupuestada para el año

$$CIM = \frac{TCIM}{NA}$$

Donde:

CIM= Costo indirecto por modalidad

TCIM= Total de costo indirecto por modalidad

NA= Nivel de actividad

A la hora de elaborar las fichas de costo debe tenerse en cuenta una serie de gastos del período que no se deben incluir en estas, entre los más comunes pueden encontrarse:

1. Los gastos de embalaje y transportación, compensados por el comprador por sobre el precio de empresa.
2. Las multas, recargos y compensaciones por incumplimiento de obligaciones contractuales que deba asumir la empresa.
3. Los pagos efectuados a partir de la distribución de la ganancia, tales como: los intereses devengados por la utilización de los créditos bancarios.
4. Las pérdidas por pedidos anulados.
5. Los gastos financiados por el Presupuesto de Inversiones.
6. Las pérdidas por desastres naturales, de acuerdo con las disposiciones vigentes y los gastos relacionados con la prevención o la liquidación de las consecuencias de los mismos.
7. Los gastos y las pérdidas incurridos en la paralización de fábricas, talleres o líneas de producción ocasionados por decisión estatal o causa de fuerza mayor o que sean reclamables a terceros.
8. Los gastos de capacitación considerados como gastos sociales, incurridos en la elevación del nivel cultural y técnico de los trabajadores.
9. Los gastos sufragados mediante los fondos de estímulo económico y otros fondos especiales formados a partir de la ganancia, de otros ingresos, de asignaciones para fines especiales y de otras fuentes.

10. Los gastos incurridos por la empresa por la recepción de trabajadores en forma permanente en actividades no relacionadas directamente con la producción o la dirección de la empresa, tales como: construcción y acondicionamiento de ciudades, poblados u obras sociales.
11. Los gastos vinculados con la satisfacción de las necesidades de vida, salud, deporte y trabajo cultural educativo de los trabajadores de las empresas y sus familiares.
12. Los faltantes de bienes materiales almacenados, así como las mermas y deterioros en exceso a las normas establecidas, que toman figura de faltantes, ya sean atribuibles a culpables determinados o que asuma la empresa, así como los sobrantes de dichos bienes. Su tratamiento contable será normado por los órganos competentes.
13. Las mermas y deterioros de bienes materiales en el proceso productivo, en exceso a las normas establecidas, cuando sean atribuibles a culpables determinados.
14. Los gastos de años anteriores, que no fueron registrados en su oportunidad, cuyo tratamiento contable será normado por los órganos competentes.
15. Los gastos Generales y de Administración.
16. Los gastos de Distribución y Ventas.
17. Otros gastos considerados como afectaciones directas a ganancias y pérdidas.

No obstante, a lo regulado, en las fichas de Precios de cada producto o servicio, se incluirán cuotas de gastos generales y de administración y de distribución y ventas, ya que estos gastos deben financiarse a través de los precios y analizarse las causas de sus desviaciones, entre los importes planificados y los ejecutados realmente, a fin de incrementar la eficiencia económica empresarial.

Capitula III



Capítulo III Presentación de las fichas de costo de las diferentes modalidades constructiva.

En el presente capítulo se presentan los resultados que arroja la investigación luego de aplicado el procedimiento para el cálculo de las fichas de costo de las diferentes modalidades de construcción de viviendas que tiene definida la agrupación No.5 de Palmira.

Se presentan los resultados en correspondencia con los pasos y tareas definidas en el procedimiento presentado en el capítulo II del informe de investigación.

3.1 Los resultados

Paso 1 Descripción del proceso productivo

Tarea 1 Flujo de la información del proceso

En la agrupación No.5 Montaje y Construcción Palmira, existen tres modalidades de viviendas, las cuales serán objeto de estudio y para las cuales se elaborara una ficha de costo, al no contar en dicha agrupación con este instrumento.

Las modalidades son:

- Inversión
- Rehabilitación
- Conservación

En el caso de inversión la unidad municipal inversionista de la vivienda envía a la agrupación un expediente en el que va implícito el proyecto, la licencia de construcción y el listado de materiales necesarios para la realización de dicha obra. En el caso de ejecución de obra el cliente selecciona su albañil y su ayudante los cuales serán contratados por la agrupación y se le paga el 20 por ciento del costo de cada uno de los procesos constructivos de la obra.

Los materiales son entregados al cliente, a quienes la unidad municipal de la vivienda le cobra a precio de venta, ya que la agrupación le vende a esta a precio de costo, cobrándole a la vivienda es el servicio prestado.

Inversión (construcción de una vivienda) las cuales tienen dos tipologías:

Tipología 1: Cubierta de hormigón

Tipología 3: Cubierta de zinc. (Para esta modalidad es que se elabora una ficha de costo)

Pasos para la construcción de la vivienda

1. Medición del terreno
2. Trazo de la vivienda
3. Excavación
4. Enrajonamiento
5. Cimentación
6. Muros y columnas
7. Cerramiento
8. Cubierta
9. Carpintería
10. Instalaciones eléctricas
11. Instalaciones hidráulicas
12. Revoque(salpicado, repello y fino)
13. Pisos
14. Enchape de meseta y baño
15. Instalación de módulo eléctrico
16. Instalación del módulo sanitario
17. Pintura
18. Fosa

En el caso de la rehabilitación de viviendas se autoriza a través de una tarea técnica que incluye el proyecto e inspección inicial además del listado de materiales necesarios.

Rehabilitación (cambio de cubierta, rehabilitaciones integrales de edificio, impermeabilización de edificios, y derrumbes parciales). En este caso la ficha de costo se realiza para un cambio de cubierta.

Conservación: esta la autoriza la dirección de vivienda mediante una tarea técnica e inspección inicial (reparación de fosas, pinturas de fachadas) en este caso la ficha técnica se realiza para una reparación de fosa.

Descripción de los pasos del proceso productivo (Modalidad Inversión)

Medición del terreno

En esta tarea un técnico con una alianza y la ayuda de otro compañero proceden a medir según las medidas establecidas, marcando con 4 estacas que clavan en el terreno una en cada extremo,

Trazo de la vivienda

Esta consiste en medir cada una de las habitaciones dejándolas marcadas también con estacas y cordeles, las estacas muestran el lugar donde va cada columna y los cordeles por donde va la zanja. Para esta actividad se utiliza una alianza o cinta métrica.

Excavación

Como se explicaba anteriormente guiado por las estacas y el cordel el ayudante con pico, pala y guataca procede a realizar dicha tarea ya que esta se realiza de forma manual.

Enrajonamiento

Consiste en el proceso de de rellenado de la zanja con rajón, esta también de forma manual.

Cimentación

Se prepara una mezcla consistente en arena, cemento, piedra y agua para fundir la misma, en este caso se funde con hormigón ciclope o sea no lleva acero ya que según el tipo de cubierta no lo requiere.

Muros y columnas

Con una mezcla de arena, cemento y agua se procede a levantar los muros de bloques que conformarán las paredes de la vivienda y con 4 tablas y puntillas se hace una jaula de madera para encofrar las columnas a las que se le introducen 3 cabillas de forma vertical adheridas a un aro de acero para dar consistencia a la columna y para fundirlas se utiliza una mezcla igual a la anterior pero agregándole gravilla, al levantar estos muros se dejan los vanos para las puertas y ventanas. Para esta actividad se utiliza como herramienta la plomada.

Cerramiento o alquitrave.

En esta tarea se prepara una jaula de madera la cual se ubica alrededor de los muros de bloques, a la que se le incorpora en su interior de forma horizontal una jaula con 3 cabillas adheridas con un aro de acero para unir las, luego se rellena con una mezcla de arena, cemento, agua y gravilla la cual se deja reposar por un período de 7 días.

Cubierta.

Se funde al cerramiento unas vigas de acero y se procede a poner sobre estas, las planchas de zinc las cuales son atornilladas con tornillos de rosca chapa.

Carpintería de aluminio.

En esta actividad se realiza el montaje de las ventanas y las puertas las que se funden en los vanos previamente dejados al levantar los muros, esto se hace con una mezcla de arena, agua y cemento, para lograr un correcto equilibrio de estos aditamentos se utiliza una herramienta llamada nivel la cual permite corregir las fallas en la ubicación de los mismos.

Instalaciones Eléctricas

En esta actividad se abren zanjas por la pared por las que circulan las mangueras y cables eléctricos los cuales terminan en las cajas donde se ubican los toma corrientes y salidas de las lámparas para la iluminación. Para la abertura de estas zanjas se utilizan como herramientas martillos y cinceles.

Instalaciones hidráulicas.

En esta actividad se abren zanjas por donde circulan los aditamentos propios de los desagües para el agua y desperdicios utilizando tubos de barro, así mismo se instalan las tuberías para la circulación del agua para el consumo domestico, esto se hace utilizando herramientas de medición como niveles o cintas métricas.

Revoque (salpicado, repello y fino).

Se confecciona una mezcla de arena, agua y cemento, utilizando una cuchara de albañilería se salpica al interior y exterior de las paredes dejando primero una capa gruesa llamada salpicado, luego para la etapa de repello se utiliza la misma mezcla pero esta vez preparada con menos arena y mas cemento resanando la pared con una flota, por ultimo para el fino se prepara un mezcla con los mismos materiales cismiando la arena para lograr una consistencia mas fina y así poder dejar lo mas lisa posible la base de la pared. Para saber la cantidad de mezcla que necesita la pared se utiliza un cordel que se pone al nivel que se quiere.

Pisos

Se rellena el terreno del piso con un material llamado cascajo, se apisona hasta lograr buena compresión y luego se vierte sobre este una mezcla de agua, cemento y arena la

cual se frota hasta dejarlo lo mas liso posible, se polvorea con polvo de cemento y con una plana se frota nuevamente hasta que quede lo mas compacto posible.

Enchape de meseta y baño

Con una maquina para cortar el grey cerámico se procede a picarlo según lo requiera y con una mezcla previamente preparada se unen a la base de la meseta y el baño, para resanar las pequeñas grietas que quedan se le aplica una mezcla de cemento blanco con lo cual se sellan las mismas.

Instalación de modulo eléctrico.

Esta actividad consiste en la instalación de las lámparas y tomas para la circulación de la energía eléctrica, para esto se utilizan herramientas como destornilladores y pinzas.

Instalación del modulo sanitario.

Se instalan los aditamentos en el baño como tasas, lavamanos, llaves de paso y ducha utilizando una mezcla de cemento blanco.

Pintura

Con una brocha y pintura seleccionada se procede a pintar las paredes tanto internas como externas de las habitaciones que conforman la vivienda.

Fosa.

Se abre un hueco seleccionando previamente el lugar con una medida de 1.5 metros de ancho por 2 metros de largo y 1.5 de profundidad, se confecciona una mezcla de hormigón y se sella el fondo, con hormigón y bloques se levantan los muros por los 4 extremos y se funde el cerramiento de l misma forma en que se realiza el de la vivienda, luego se procede a encofrar la placa donde se utiliza hacer, alambre y una plancha de metal, una vez logrado esto se funde la misma con hormigón dejando dos pequeñas aberturas, una para la tapa y otra para el respiradero.

Tarea 2 Identificación de los centros de costo

La Agrupación No.5 Palmira cuenta con 5 centros de costo que se encargan de recibir, procesar y ejecutar las obras aprobadas por el inversionista, en este caso la Dirección Municipal de Vivienda. El centro de costo producción recibe la información y ejecuta el objeto de obra, el centro de costo economía procesa la información de consumo de

recursos materiales que envía producción y la de utilización de la fuerza de trabajo que envía el centro de costo recursos humanos.

Paso 2 Identificación de los elementos del costo

✓ Tarea 1 Clasificación de los materiales

Para la clasificación de los materiales se tienen en cuenta todos los recursos que por estos conceptos se consumen o deben consumir en el proceso constructivo de las tres modalidades de vivienda que se ejecutan en la unidad objeto de estudio. Se definieron los materiales directos y los indirectos en correspondencia a la relación que guardan con el producto terminado. En este caso los materiales directos se recogen en la tabla que resume el cálculo de los mismos y que se presenta en la tarea 2 y tarea 4 del paso 3 del informe de investigación.

✓ Tarea 2 Clasificación de los gastos de la fuerza de trabajo

Los gastos de fuerza de trabajo están representados por los salarios, las vacaciones, la contribución a la seguridad social y el impuesto por la utilización de la fuerza de trabajo. En este caso está representado por los 6 operarios que por las diferentes categorías ocupacionales intervienen de forma directa en la construcción de la vivienda. Según se relacionan en la tarea 3 del paso 3 del informe de investigación.

✓ Tarea 3 clasificación de los costos indirectos al proceso

Para la clasificación de los costos indirectos se tiene en cuenta los materiales, la fuerza de trabajo y el resto de los gastos que se requieren para la construcción de las viviendas y que no se pueden medir de forma directa. En este caso se encuentran definidos los elementos relacionados en la tarea 4 del paso 3 del informe de investigación.

Paso 3 Cálculo de las fichas de costo por modalidad

✓ Tarea 1 Ficha de costo para la modalidad conservación

Organismo: Poder Popular			Código: 316			
Descripción del Proyecto: Conservación			No. del Proyecto: 1			
Entidad: Agrupación Constructora No. 5 Palmira						
Producto o Servicio: Conservación			Código: 02981			
UM: Unidad	Cantidad: 1		Gastos totales previstos			
Ficha de Costo por tipo de Moneda	Fila	Moneda Total	MLC	CUC	CUP	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Materias primas y materiales	1				\$151,39	

Materia prima y materiales fundamentales	1.1				151,39
Combustibles y lubricantes	1.2				
Energía eléctrica	1.3				
Agua	1.4				
Subtotal (gastos de elaboración)	2				
Otros gastos directos	3				
Depreciación y/o amortización	3.1				
Arrendamiento de equipos y/o contratación de servicios	3.2				
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3				
Administración de proyectos	3.4				
Gastos de fuerza de trabajo	4				800,52
Salarios	4.1				533,69
Vacaciones	4.2				48,51
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3				145,55
Contribución a la Seguridad Social	4.4				72,77
Estimulación en Pesos Convertibles	4,5				
Gastos indirectos de producción	5				854.61
Depreciación y/o amortización	5.1				
Mantenimiento y reparación	5,2				
Gastos generales y de administración	6				
Combustible y lubricantes	6.1				
Energía eléctrica	6.2				
Depreciación y/o amortización	6.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	6.4				
Alimentos	6.5				
Otros	6.6				
Gastos de distribución y ventas	7				
Combustible y lubricantes	7.1				
Energía eléctrica	7.2				
Depreciación y/o amortización	7.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	7.4				
Alimentos	7.5				
Otros	7.6				
Gastos bancarios y financieros	8				
Gastos Totales o Costo de Producción	9				\$1806.52
Aprobado por:	Cargo:				
Firma:	Fecha	30	4	2012	
		Día	Mes	Año	

Tabla 3.1 Ficha de costo para la modalidad conservación. Fuente: elaboración propia.

Tarea 2 Cálculo de los materiales directos a consumir por la modalidad conservación

Para el cálculo de los materiales directos que se consumen por parte de la modalidad conservación se tienen en cuenta los materiales a utilizar en el proceso, la unidad de medidas, al cantidad a emplear en una conservación, el precio medio al que se debe

adquirir el producto y con ello se llega al costo o importe del total de cada material utilizado y a su vez al costo y precio según ficha elaborada.

No.	Material	U/M	Cantidad	Precio	Importe
1	Cemento	Bolsa	8	\$4,5650	\$36,52
2	Arena	M3	0.4	6,45	2,58
3	Piedra	M3	0.1	19,63	1,96
4	Bloquee	U	39	1,49140	58,16
5	Tubo de barro	U	4	10,93	43,72
6	Codo de barro	U	1	8.44	8,44
Totales					\$151,39

Tabla 3.2 Cálculo de los materiales para la modalidad conservación. Fuente: elaboración propia

Luego de analizados todos los materiales medibles para la modalidad de conservación se refleja en la tabla 3.2 el consumo de los materiales: cemento, arena, piedra, bloque, tubo de barro y codo de barro. Según lo establecen las normas técnicas, los que suman un importe entre todos de \$151,39. Dicho importe se remite a la ficha de costo de la modalidad conservación en el elemento materias primas y materiales.

En este caso la modalidad consume recursos materiales por los conceptos que se relacionan en la tabla 3.2, en el gráfico 3.1 se muestra que el bloque es el material que más recursos consume con un 38 por ciento, el tubo de barro le sigue con un 29 por ciento, el cemento es el otro material es el cemento con un 24 por ciento, la arena representa el 2 por ciento y la piedra solo ocupa el 1 por ciento de los recursos.

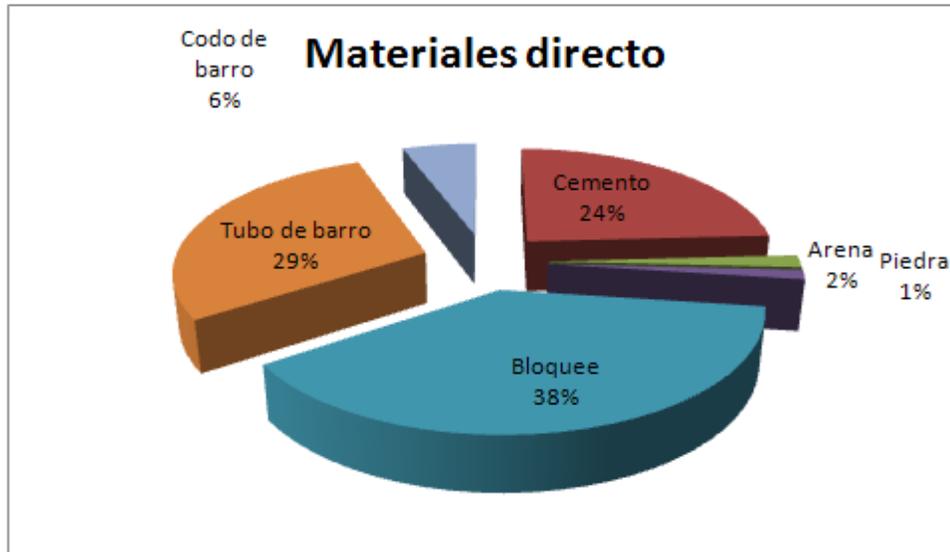


Gráfico 3.1 costo de los materiales directos para la ficha de costo de la modalidad, conservación. Fuente: elaboración propia

Tarea 3 cálculo de la fuerza de trabajo

Como se plantea en el procedimiento definido para el cálculo de los costos de fuerza de trabajo que intervienen en la modalidad conservación se tienen en cuenta los operarios que intervienen en la labor por categoría ocupacional, determinando a su vez según norma técnica el tiempo requerido para la conclusión de la obra en este caso se tiene programado para un mes, luego queda determinado el salario y el resto de los gastos que se originan para la entidad derivados de este.

Categoría ocupacional	Horas laboradas	Tasa salarial	Salario	Vacaciones	Salario	Seguridad social	Impuesto fuerza de trabajo	Total de salario
Albañil A	190,6	\$1,49	\$283,99	\$25,81	\$309,81	\$38,73	\$77,45	\$425,99
Aprendiz de oficio	190,6	1,31	249,70	22,70	272,39	34,05	68,10	374,53
Total	381,2		\$533,69	\$48,51	\$582,20	\$72,77	\$145,55	\$800,52

Tabla 3.3 Cálculo de la mano de obra directa para la modalidad conservación. Fuente: elaboración propia.

Para el cálculo de los costos de la fuerza de trabajo se tienen en cuenta los elementos que además del salario representan costos por este concepto. En la actividad laboran dos trabajadores, un albañil A y un aprendiz de oficio, el período establecido para la modalidad es de un mes por lo que se planifican las 190.6 horas que comprenden este período de tiempo y se le aplica la tasa salarial por la categoría correspondiente.

Tarea 4 Costos indirectos de la modalidad

El costo de la mano de obra para una conservación es de \$800.52 y el nivel de actividad es de 80 en el año

Total de costo de mano de obra directa para las modalidades

$$TCMOD = \sum_{k=0}^n CMODM$$

$$TCMOD = \$64041.60 + \$40026.00 + \$80595.50$$

$$TCMOD = \$184663.10$$

Total de costo indirecto para la modalidad conservación

$$TCIM = PCIM * TCI$$

$$TCIM = 34.68\% * \$197142.80$$

$$TCIM = \$68369.12$$

Por ciento de costo indirectos para la modalidad

$$PCIM = \frac{CMODM}{TCMOD}$$

$$PCIM = \frac{\$64041.60}{184663.10}$$

$$PCIM = 34.68\%$$

Costo indirecto para cada ficha de costo de la modalidad

$$CIM = \frac{TCIM}{NA}$$

$$CIM = \frac{\$68369.12}{80}$$

$$CIM = \$854.61$$

Los costos indirectos a aplicar en la ficha de costo de la modalidad tienen un importe de \$854.61, se encuentra justificado por el consumo de salarios, alquileres de equipos y por otros costos que se relacionan en el anexo 3. Para su asignación se tienen en cuenta como base el costo de la mano de obra directa esperada en el periodo según se

establece en la Resolución Conjunta No. 1 de los Ministerios de Economía y Planificación y Finanzas y Precios.

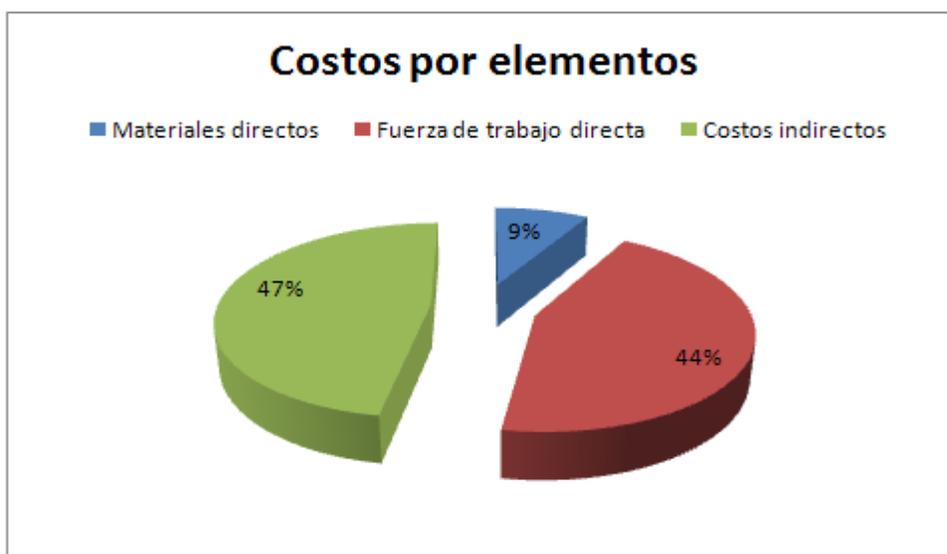


Gráfico 3.1.1 Por ciento que representan los elementos de costo en la ficha. Fuente: elaboración propia

En el gráfico 3.1.1 se muestra la representatividad que tienen los tres elementos del costo dentro del total de los costos de la ficha para la modalidad conservación, donde los costos indirectos tienen el mayor peso con un 47 por ciento, seguido del costo de la fuerza de trabajo con un 44 por ciento y en una menor cuantía se encuentran los materiales directos con solo un 9 por ciento.

Modalidad rehabilitación

Tarea 1 Ficha de costos para la modalidad rehabilitación

Organismo: Poder Popular			Código: 316		
Descripción del Proyecto: Rehabilitación de estructuras			No. del Proyecto: 2		
Entidad: Agrupación Constructora No. 5 Palmira					
Producto o Servicio: Rehabilitación			Código: 02981		
UM: Unidades	Cantidad: 1		Gastos totales previstos		
Ficha de Costo por tipo de Moneda	Fila	Moneda Total	MLC	CUC	CUP
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Materias primas y materiales	1				\$1182,38
Materia prima y materiales fundamentales	1.1				
Combustibles y lubricantes	1.2				
Energía eléctrica	1.3				
Agua	1.4				
Subtotal (gastos de elaboración)	2				

Otros gastos directos	3				
Depreciación y/o amortización	3.1				
Arrendamiento de equipos y/o contratación de servicios	3.2				
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3				
Administración de proyectos	3.4				
Gastos de fuerza de trabajo	4				800,52
Salarios	4.1				533,69
Vacaciones	4.2				48,51
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3				145,55
Contribución a la Seguridad Social	4.4				72,77
Estimulación en Pesos Convertibles	4.5				
Gastos indirectos de producción	5				854.61
Depreciación y/o amortización	5.1				
Mantenimiento y reparación	5.2				
Gastos generales y de administración	6				
Combustible y lubricantes	6.1				
Energía eléctrica	6.2				
Depreciación y/o amortización	6.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	6.4				
Alimentos	6.5				
Otros	6.6				
Gastos de distribución y ventas	7				
Combustible y lubricantes	7.1				
Energía eléctrica	7.2				
Depreciación y/o amortización	7.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	7.4				
Alimentos	7.5				
Otros	7.6				
Gastos bancarios y financieros	8				
Gastos Totales o Costo de Producción	9				\$2837.51
Aprobado por:	Cargo:				
Firma:	Fecha				
		Día	Mes	Año	

Tabla 3. Ficha de costo para la modalidad rehabilitación. Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de los materiales directos que intervienen en la modalidad se parte de la relación que guardas estos con el producto final

Tarea 2 Cálculo de los materiales directos

No.	Material	U/M	Cantidad	Precio	Importe
1	Planchas de zink	U	20	\$38,324420	\$766,49
2	Vigas	U	8	45,96004	367,68
3	Electrodo	Kg	1	3,737058	3,74
4	Tornillo teja teja	U	150	0,247984	37,20
5	Tornillo tejas purling	U	150	0,048448	7,27
Totales					\$1182,38

Tabla 3.4 Cálculo de los materiales directos utilizados en la modalidad. Fuente: elaboración propia

Para la modalidad rehabilitación se utilizan de forma directa 5 materiales, para un costo total por este concepto de \$1.182,38, los materiales consumidos son: planchas de zinc, vigas, electrodos, tornillos teja teja y Tornillo tejas purling. El importe se totaliza en la ficha de costo correspondiente por el total en la partida materias primas y materiales.



Gráfico 3.2 Costo de los materiales directos para la modalidad rehabilitación. Fuente: elaboración propia

Se observa en el gráfico 3.2 la representatividad que tienen los diferentes materiales que intervienen en la modalidad rehabilitación, es evidente que el costo de las planchas de zinc es el más elevado con un 65 por ciento del total de los costos de los materiales directos, le siguen las vigas representando estas el 31 por ciento, en orden los tornillos teja teja forman el 3 por ciento, los tornillos tejas purling conforman el 1 por ciento y en el caso de los electrodos tienen un costo tan bajo que es ínfimo en cuanto al costo total.

Tarea 3 cálculo de la fuerza de trabajo

Categoría ocupacional	Horas laboradas	Tasa salarial	Salario	Vacaciones	Salario	Seguridad social	Impuesto fuerza de trabajo	Total de salario
Albañil A	190,6	\$1,49	\$283,99	\$25,81	\$309,81	\$38,73	\$77,45	\$425,99
Aprendiz de oficio	190,6	1,31	249,70	22,70	272,39	34,05	68,10	374,53
Total	381,2		\$533,69	48,51	582,20	\$72,77	\$145,55	\$800,52

Tabla 3.5 Cálculo de la mano de obra directa para la modalidad rehabilitación. Fuente: elaboración propia.

En la modalidad que se presenta la ficha de costo, al igual que el anterior el período de tiempo establecido para el cumplimiento según las normas técnicas es de un mes, siendo así de la misma manera operan dos trabajadores con la misma categoría por lo que el costo es similar.

Tarea 4 cálculo de los costos indirectos

El costo de la mano de obra para una rehabilitación es de \$800.52 y el nivel de actividad es de 50 en el año.

Total de costo indirecto para la modalidad

$$TCIM = PCIM * TCI$$

$$TCIM = 21.68\% * \$197142.80$$

$$TCIM = \$42740.56$$

Por ciento de costo indirectos para la modalidad

$$PCIM = \frac{CMODM}{TCMOD}$$

$$PCIM = \frac{\$40026.00}{184663.10}$$

$$PCIM = 21.68\%$$

Costo indirecto para cada ficha de costo de la modalidad

$$CIM = \frac{TCIM}{NA}$$

$$CIM = \frac{\$42740.56}{50}$$

CIM = \$854.61

Para esta modalidad el costo indirecto coincide con el de la anterior debido a que al tomar la misma base para el cálculo de la tasa a aplicar y esta coincidir en ambas modalidades se prorratea el costo y representa este el mismo valor.

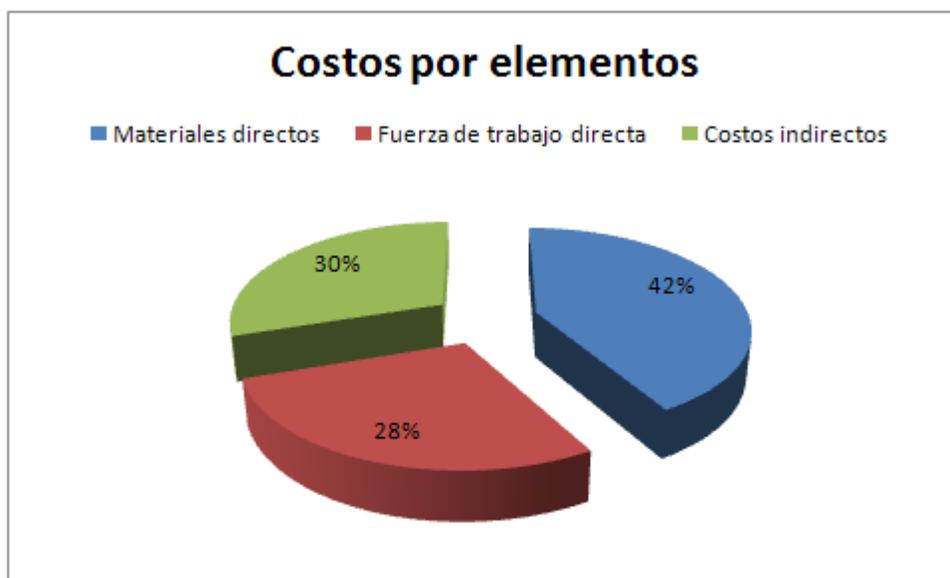


Gráfico 3.2.1 Por ciento que representan los elementos de costo en la ficha. Fuente: elaboración propia

En este caso los costos totales de la modalidad suman \$2847.51, de los cuales los materiales representan el mayor por ciento con un 42, a diferencia del anterior que este elemento era el menos representativo. Le siguen los costos indirectos con un 30 por ciento y muy similar es el costo de la mano de obra que representa el 28 por ciento.

Modalidad Inversión

Organismo: Poder Popular			Código: 316			
Descripción del Proyecto: Inversión en construcción de viviendas			No. del Proyecto: 3			
Entidad: Agrupación Constructora No. 5 Palmira						
Producto o Servicio: Inversión			Código: 02981			
UM: Unidad		Cantidad: 1		Gastos totales previstos		
Ficha de Costo por tipo de Moneda		Fila	Moneda Total	MLC	CUC	CUP
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Materias primas y materiales		1				\$8059,55
Materia prima y materiales fundamentales		1.1				
Combustibles y lubricantes		1.2				

Energía eléctrica	1.3				
Agua	1.4				
Subtotal (gastos de elaboración)	2				
Otros gastos directos	3				
Depreciación y/o amortización	3.1				
Arrendamiento de equipos y/o contratación de servicios	3.2				
Ropa y calzado (trabajadores directos)	3.3				
Administración de proyectos	3.4				
Gastos de fuerza de trabajo	4				15740,18
Salarios	4.1				10493,54
Vacaciones	4.2				953,86
Impuesto Utilización de la Fuerza de trabajo	4.3				2861,85
Contribución a la Seguridad Social	4.4				1430,93
Estimulación en Pesos Convertibles	4.5				
Gastos indirectos de producción	5				8603,31
Depreciación y/o amortización	5.1				
Mantenimiento y reparación	5.2				
Gastos generales y de administración	6				
Combustible y lubricantes	6.1				
Energía eléctrica	6.2				
Depreciación y/o amortización	6.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	6.4				
Alimentos	6.5				
Otros	6.6				
Gastos de distribución y ventas	7				
Combustible y lubricantes	7.1				
Energía eléctrica	7.2				
Depreciación y/o amortización	7.3				
Ropa y calzado (trabajadores indirectos)	7.4				
Alimentos	7.5				
Otros	7.6				
Gastos bancarios y financieros	8				
Gastos Totales o Costo de Producción	9				\$32403,04
Aprobado por:		Cargo:			
Firma:		Fecha	30	4	2012
			Día	Mes	Año

La ficha de costo para la modalidad totaliza \$32403.04 respaldado por los elementos que se presentan en esta. No se tienen en cuenta el resto de los aspectos que se presentan en la ficha puesto que según se estipula por el grupo empresarial no se cargan gastos del período al costo del producto.

Tarea 2 Cálculo de los materiales directos

Se presentan en la tabla 3.6 el cálculo de los materiales directos para la modalidad inversiones representando estos la mayor cantidad de recurso si se compara con el resto de las modalidades para las que se elaboran las fichas de costo.

No.	Materiales	U/M	Cantidad	Precio	Importe
-----	------------	-----	----------	--------	---------

1	Cemento	U	160	4,564990	\$730,40
2	Arena	M3	25	6,4500	161,25
3	Piedra	M3	2,5	19,6300	49,07
4	Acero	U	22	5,7838	127,24
5	Bloque	U	1350	1,4914	2013,39
6	Electrodo	Kg.	1	3,7371	3,74
7	Zinc	U	20	38,3244	766,49
8	Viga	U	8	45,9600	367,68
9	Tornillo de teja pusling	U	200	0,0484	9,69
10	Tornillo de teja teja	U	150	0,2480	37,20
11	Caballote	U	8	11,4224	91,38
12	Ventanas 1.20 x 1.40	U	2	131,2687	262,54
13	Ventanas 0.70 x 1.20	U	4	57,5848	230,34
14	Ventanas 0.60 x 0.70	U	1	27,2752	27,27
15	Puerta con Llavín	U	1	165,2616	165,26
16	Puerta con Pastillo	U	1	151,0568	151,06
17	Bisagras	U	9	2,4093	21,68
18	Cerradura P.Calle	U	1	8,8522	8,85
19	Gray Cerámica	M2	10	20,2459	202,46
20	Pintura Vinil	2 L	8	1,2937	10,35
21	Pintura Aceite	2L	8	4,1073	32,86
22	Tubo Barro	U	10	10,9300	109,30
23	Puerta lisa	U	3	264,2626	792,79
24	Marco P Lisa	U	3	80,7306	242,19
25	Codo de Barro 4	U	1	8,9223	8,92
26	Codo de barro 90 x 4	U	1	8,4400	8,44
27	Puntilla 4	Kg.	2	2,2355	4,47
28	Puntilla 2 1/2	Kg.	3	2,7350	8,20
29	Tirafondo 4x20	U	40	0,0748	2,99
30	Unión PVC 110	U	4	1,3797	5,52
31	Tubo PVC 50	MI	3	6,2638	18,79
32	Tubo PVC 75	MI	3	9,6562	28,97
33	Codo PVC 50x90	U	2	1,1303	2,26

34	Ampliación 110x75	U	2	1,5467	3,09
35	Codo 75x45	U	2	1,5850	3,17
36	T PVC 110	U	2	2,4887	4,98
37	Tubo PVC 110	MI	3	18,2575	54,77
38	Yee PVC 110	U	1	3,2868	3,29
39	Codo 110x90	U	2	2,7400	5,48
40	Codo 110x45	U	2	2,0400	4,08
41	Sifa PVC 50	U	1	21,3120	21,31
42	Yee PVC 75	U	1	1,4027	1,40
43	Tubo PVC 1/2	U	3	3,4172	10,25
44	Codo PVC 12x90	U	6	0,4503	2,70
45	Tee PVC 1/2	U	4	0,2587	1,03
46	Adaptador macho	U	4	0,2126	0,85
47	Adaptador hembra	U	6	0,3398	2,04
48	Pegamento	U	1	10,6750	10,67
49	Fregadero	U	1	46,3971	46,40
50	Conjunto Sifa c/tubo	U	1	19,0214	19,02
51	Ducha	U	1	4,1800	4,18
52	Llave fregadero	U	2	11,0110	22,02
53	Llave de paso	U	1	6,1970	6,20
54	Llave empotrar	U	1	9,3000	9,30
55	Llave pila	U	2	11,0198	22,04
56	Soket	U	1	4,9790	4,98
57	Alambre Eléctrico No.10	MI	20	0,7962	15,92
58	Alambre Eléctrico No.12	MI	30	0,7353	22,06
59	Alambre Eléctrico No.14	MI	40	0,3879	15,51
60	Interruptor Simple	U	5	0,0225	0,11
61	Tomacorriente doble	U	5	1,3165	6,58
62	Lámpara flouresente	U	4	7,9211	31,68
63	Tubo flouresente	U	4	1,6128	6,45
64	Caja eléctrica 4x2	U	10	3,6410	36,41
65	Caja eléctrica 4x4	U	5	4,3692	21,85
66	Manguera eléctrica	ML	50	3,83347	191,67
67	Yee PVC 110x50	U	2	2,309634	4,62
68	Bate sinfónico	U	1	2,1312	2,13
69	Tubo 3/4 PVC	U	3	3,2336	9,70
70	Codo 3/4 PVC	U	4	0,390101	1,56

71	Tee PVC 3/2	U	3	0,9882	2,96
72	Unión Universal 3/4	U	3	2,02275	6,07
73	Unión PVC 3/4	U	3	0,276937	0,83
74	Adaptador Macho 3/4	U	2	0,905209	1,81
75	Adaptador hembra3/4	U	4	0,397561	1,59
76	Alambron	M2	60	0,299138	17,95
77	Tanke con herraje	U	1	9,31333	9,31
78	Tasa	U	1	28,005	28,00
79	Lavamanos	U	1	17,2933	17,29
80	Llave de lavamanos	U	1	10,52238	10,52
81	Pedestal	U	1	8,505	8,50
82	Jabonara chica	U	1	3,836666	3,84
83	Jabonara grande	U	1	5,4145	5,41
84	Porta toallero	U	1	4,748883	4,75
85	Mata junta	U	5	0,817358	4,09
86	Pica porte	ML	60	9,715673	582,94
87	Latiguillo 1/2	U	2	2,46888	4,94
88	Llave de Angulo	U	2	4,440416	8,88
89	Tapa para Inodoro	U	1	4,3866	4,39
90	Tornillo de fijación	U	2	0,73	1,46
91	Teipe	U	1	1,44258	1,44
Totales					\$8.059,55

Tabla 3.6 Cálculo de los costos de materiales directos para la modalidad inversión. Fuente: elaboración propia.

Los costos de materiales para la actividad inversión se consideran elevados en comparación con el resto de las modalidades costeadas. La sumatoria del costo de la gran cantidad de recursos utilizados para esta es de \$8.059,55, si se compara con el resto de los costos directos con relación a los materiales consumidos por cada modalidad estos representan estas casi el 86 por ciento del total de los costos de materiales directos en las tres modalidades.

Categoría ocupacional	Horas laboradas	Tasa salarial	Salario	Vacaciones	Salario2	Seguridad social	Impuesto fuerza de trabajo	Total de salario
J dpto. Técnico	2096,6	\$2,708325	\$2099,31	\$190,83	\$2290,14	\$286,27	\$572,53	\$3148,97
Técnico en obras	2096,6	2,135412	2098,74	190,77	2289,51	286,19	572,38	3148,08
Ejecutor auxiliar	2096,6	2,203125	2098,80	190,78	2289,58	286,20	572,40	3148,18
Encargado de almacén	2096,6	1,760412	2098,36	190,74	2289,10	286,14	572,28	3147,51
Dependiente de almacén	2096,6	1,729166	2098,33	190,74	2289,07	286,13	572,27	3147,47
Total	10483	0	\$10493,54	\$953,86	\$11447,40	\$1430,92	\$2861,85	\$15740,17

Tabla 3.6 costo de la fuerza de trabajo para la modalidad. Fuente: elaboración propia

Tarea 4 El costo de la mano de obra para una inversión es de \$8059.55 y el nivel de actividad es de 10 en el año

Modalidad Conservación

Total de costo indirecto para la modalidad

$$TCIM = PCIM * TCI$$

$$TCIM = 43.64\% * \$197142.80$$

$$TCIM = \$86033.12$$

Por ciento de costo indirectos para la modalidad

$$PCIM = \frac{CMODM}{TCMOD}$$

$$PCIM = \frac{\$80595.50}{184663.10}$$

$$PCIM = 43.64\%$$

Costo indirecto para cada ficha de costo de la modalidad

$$CIM = \frac{TCIM}{NA}$$

$$CIM = \frac{\$86033.12}{10}$$

$$CIM = \$8603.31$$

Se le asignan los costos indirectos por una tasa de aplicación que se determina luego de asignar el total de costos indirectos a las diferentes modalidades y tomando como base o inductor los costos de la mano de obra planificados para el periodo.

El total de costos estimados para la modalidad es de \$32403.04, se encuentra sustentado en un 49 por ciento por la fuerza de trabajo, un 26 por ciento lo ocupan los costos indirectos y muy similar es el por ciento que representan los materiales directos con un 25.

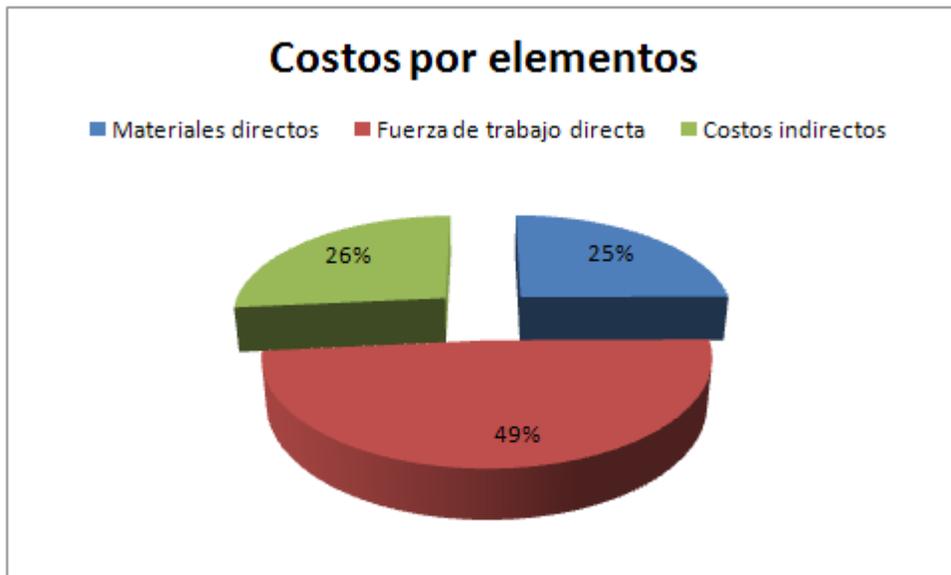
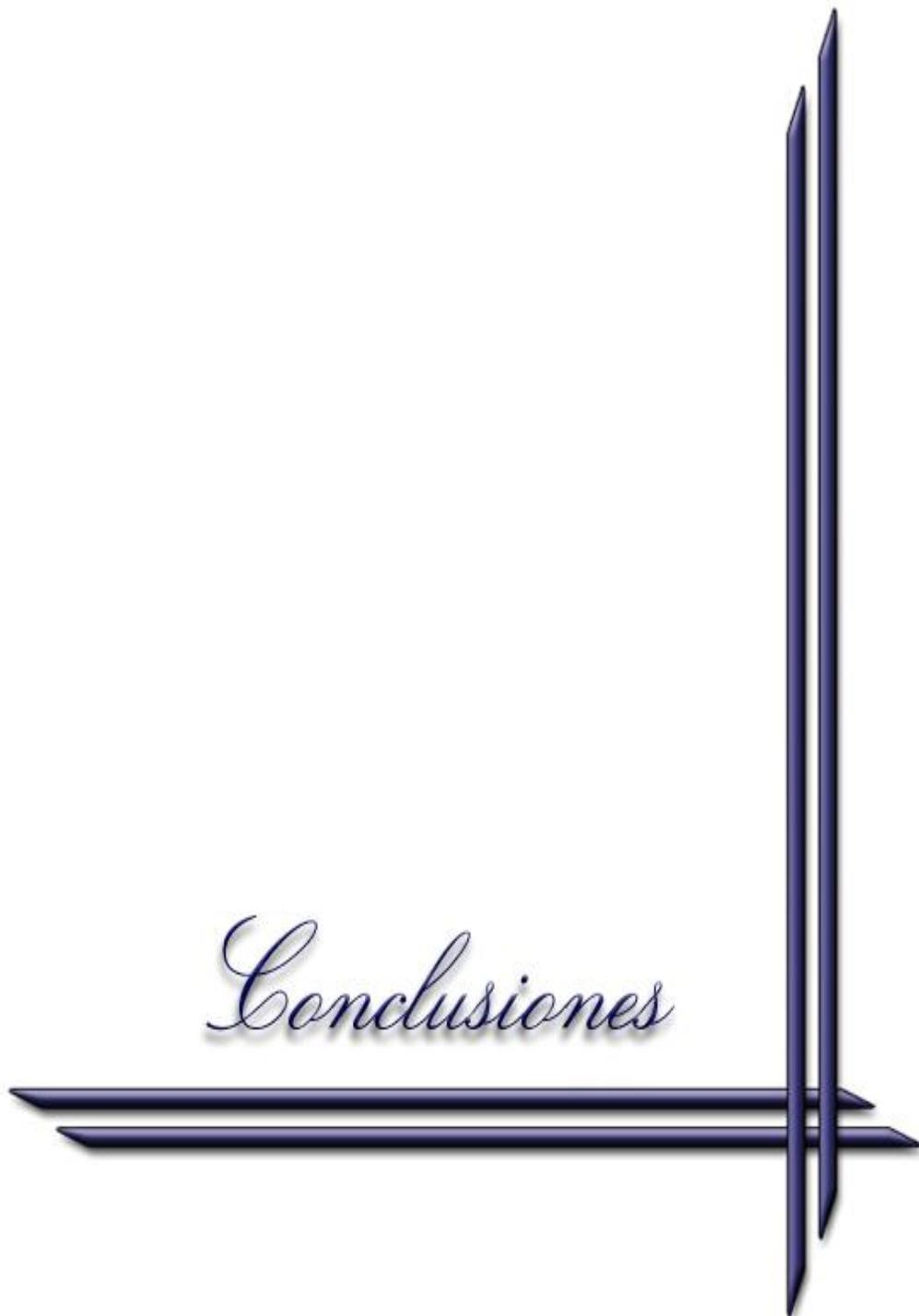


Gráfico 3.3.1 Por ciento que representan los elementos de costo en la ficha. Fuente: elaboración propia

Conclusiones



Conclusiones

Luego de aplicado el procedimiento para la elaboración de las fichas de costo de la Agrupación Constructora No. 5 Palmira se arriban a las siguientes conclusiones

1. Se resumen elementos teóricos sobre la temática en estudio
2. Se caracteriza la empresa y su proceso productivo
3. Con la investigación se le proporciona un procedimiento a la entidad para la elaboración de las fichas de costo en la entidad.
4. El costo planificado según ficha de costo calculada por modalidad es de:
 - Conservación - \$1806,52
 - Rehabilitación - 2847,51
 - Inversión - 32403,04
5. La modalidad inversión es la que más recursos necesita para su cumplimentación.

Recomendaciones



Recomendaciones

Como parte de los resultados y en correspondencia con las conclusiones presentadas en el informe de investigación se recomienda:

1. Utilizar los elementos teóricos como una herramienta para el estudio de la temática.
2. Emplear el procedimiento diseñado para la elaboración de las fichas de costo del resto de las producciones y para periodos futuros.
3. Utilizar las fichas de costo como una herramienta de planificación y control de los objetivos de trabajo.
4. Actualizar los precios de las producciones en correspondencia a los costos según ficha elaborada.
5. Proponer al grupo empresarial la aprobación de la fichas de costo.

Bibliografía

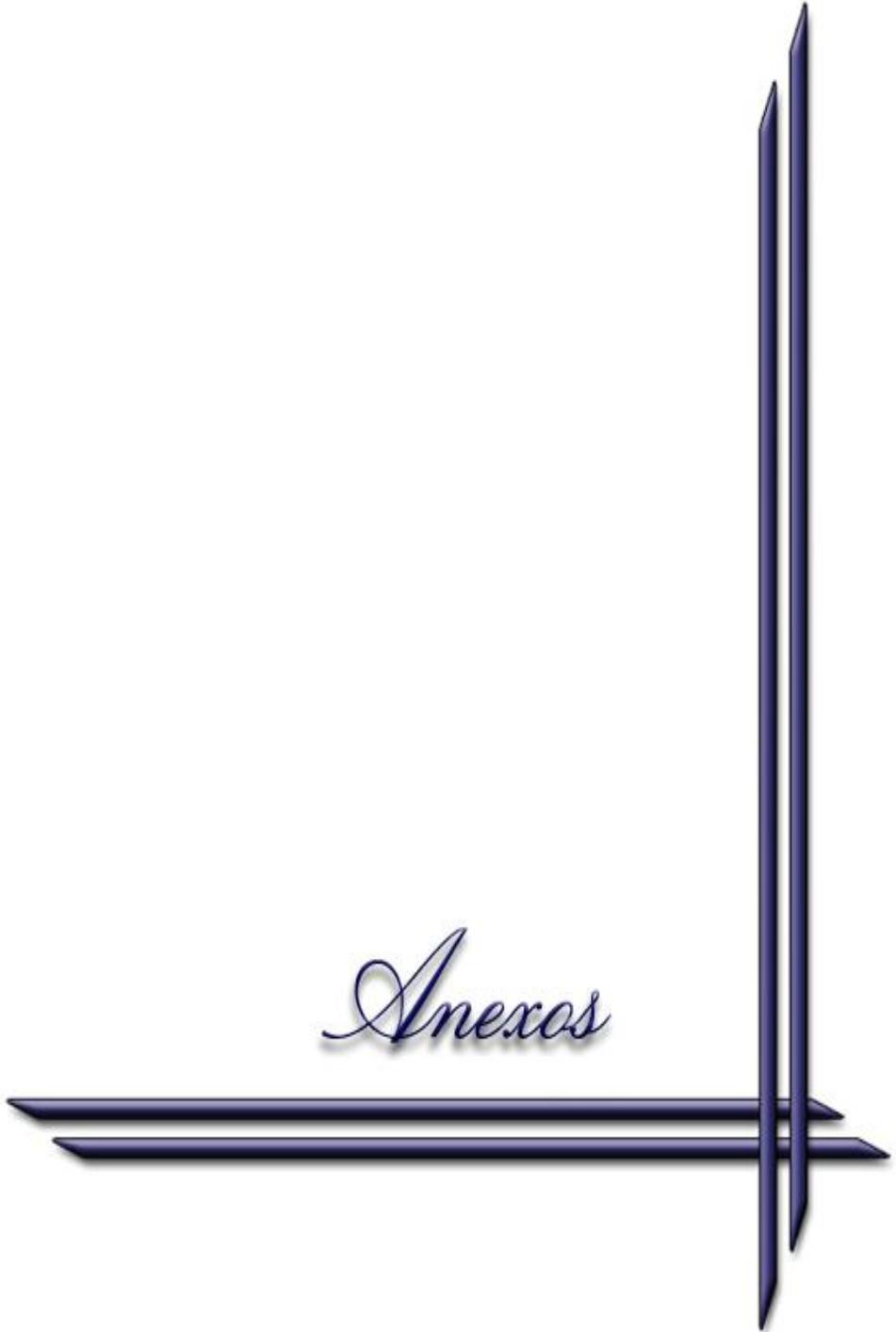


BIBLIOGRAFÍA

- Baker, Morton. (1992). Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. Colombia Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.
- C. Pufus Porem. (1930). Accounting Method. Chicago. Chicago Press-Chicago.
- Colectivo de autores. (2009). Actualización de Resolución Conjunta No 1. Precisiones y adecuaciones. (Economía y Planificación.). La Habana
- Colectivo de autores. (n.d.). Folleto de estudio de Costo predeterminado. /s.l, s.n/
- Comisión de terminología del A.I.A. (1940). /s.l, s.n/.
- Contabilidad de Costos. (1995). (II.). Colombia Mac-Graw-Hill Interamericana.
- David, Himmelblau. (n.d.). Fundamentos de la contabilidad. /s.l, s.n/
- Gómez, Giovanni E Evolución. (2010, Enero). Los costos en la contabilidad. Retrieved from <http://www.ceidis.ula.ve/cursos/economía/costosII/contenidos.html>.
- Iglesias Sánchez, Jose Luis. (2008). El concepto de relevancia de los costes y su efecto en la Contabilidad de Gestión. Retrieved from <http://www.observatorioiberoamericano.org/paises/Spain/Art%C3%ADculosdiversos/sobreContabilidaddeGesti%C3%B3n/Indic e.htm>.
- Importancia de la contabilidad en las ciencias. (2010). Retrieved from <http://www.economicas online.com/cont-importancia-ciencia.htm>.
- La Contabilidad de costos, un enfoque gerencial. (1994). /s.l, s.n/
- La Contabilidad Verde: Financiera y de Gestión. (2005). /s.l, s.n/
- León, Batardon. (1945). Elementos de Contabilidad. /s.l, s.n/
- Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo. (1987). Economía Planificada. /s.l, s.n/
- Luca Pacioli. (1494). Suma Aritmética. /s.l, s.n/
- Mesa García, Katuska. (2006). Recálculo de las fichas de costo de las producciones de la Fábrica de Moldes para Tabacos Cienfuegos. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez".
- Mieres Cuartas, José. (2001). El proceso de cierre, los estados financieros y el costo. /s.l, s.n/
- Milton F. Usry Hammer. (2006). Cost Accounting Planning and Control. Hardcover. /s.l, s.n/
- Mitton F. Usry, Hammer. (2006). Cost Accounting Plannin and Control. /s.l, s.n/

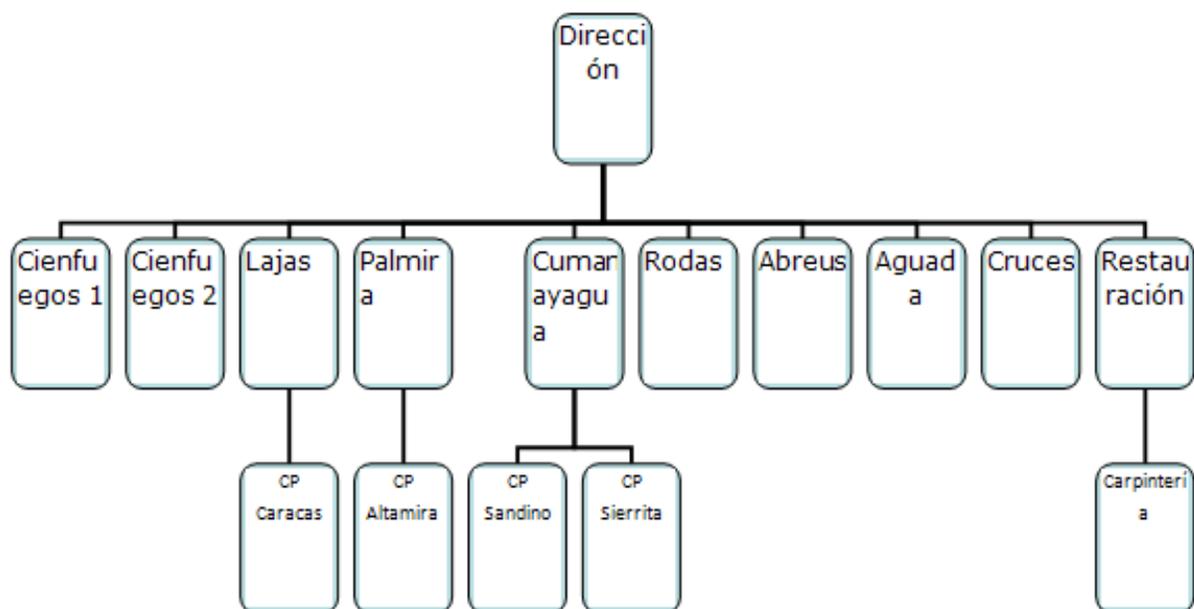
- Neumer, Jhon J.W. (1973). Contabilidad de Costos. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Paymond Wildman, John,. (1940). Principles of accounting. (Vol. 7). /s.l, s.n/
- Polimeni, Ralphs. (1994). Contabilidad de costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Colombia: Me Glaw. Hill.
- Ramírez P. (2007). La Contabilidad de Costo. Retrieved from http://www.ieb.cl/pdf/boletines_bibliograficos/contabilidad/contabilidad_de_costos.
- Ramírez P. (2010, February). La contabilidad de costos. /s.l, s.n/
- Resolución 21/99 Procedimiento para la fijación y modificación de precios para Empresas Constructoras. (1999). (Economía y Planificación.). La Habana
- Resolución Conjunta No.1.Ministerio de Economía y Planificación. Ministerio de Finanzas y Precios. Indicaciones para la elaboración de las Fichas de Costo. (2005). (Economía y Planificación.). La Habana
- Resolución No. 116 – 2010 del Ministerio de Finanzas y Precios. (2010) (Economía y Planificación.). La Habana
- Valenzuela Barros, Juan. (n.d.). Manual de Contabilidad de Costo. Retrieved from http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/instituto_de_ciencia_politica/v2003816_1932apuntecostosiparte.pdf.
- Whittingtin, Geoffery. (n.d.). A Cost-benefit analysis. /s.l, s.n/

Anexas



Anexos

Anexo 1 Organigrama de la entidad



Anexo 2 estados financieros.

Balance de Comprobación de saldos 2011

Cuentas	Descripción	Saldo
101	Efectivo en Caja	\$13534,57
164	Adeudos del presupuesto del estado	123169,94
188	Viveres y avituallamiento	1310,45
189	Materias primas y materiales	206284,90
190	Inventarios propios para insumos	8388,33
191	Inventario a pié de obra	24869,16
193	Útiles y herramientas en almacén	319,99
194	Útiles y herramientas en uso	25414,12
240	Activos fijos tangibles	203077,53
339	Cuentas por cobrar diversas a empresas	1779,91
340	Cuentas por cobrar diversas	5186,76
352	Operaciones entre dependencias	2470324,46
373	Desgaste de útiles y herramientas	12707,06
375	Depreciación de activos fijos	79068,42
410	Cuentas por pagar	51401,52
455	Nóminas por pagar	52958,57
460	Retenciones por pagar	1850,26
492	Provisión para vacaciones	17846,09
565	Cuentas por pagar diversas	489,08
575	Operaciones dentro de la agrupación	484953,72
577	Operaciones entre dependencia	2572452,25
600	Inversión estatal	370310,80
805	Impuesto de circulación	25978,86
810	Costo de venta de producción	1433744,31
811	Costo de la mercancía vendida	257771,36
814	Costo de la mercancía venta mayorista	76606,26
835	Gastos financieros	607,46
865	Otros gastos	11281,16
904	Provisión por transportación	221792,05
905	Ventas de producción en moneda nacional	1121267,68
906	Venta de mercancía	303151,52
914	Ventas a terceros	40355,96
916	Margen comercial ventas a terceros	26464,13
951	Otros ingresos	11347,73

Balance de comprobación de saldos 2011

Cuentas	Descripción	Saldo
101	Efectivo en Caja	\$2866,65
130	Efectos por cobrar	4362,95
135	Cuentas por cobrar	547362,28
146	Pagos anticipados	92407,94
164	Adeudos del presupuesto del estado	258,25
187		140,04
188	Viveres y avituallamiento	3795,82
189	Materias primas y materiales	211116,20
190	Inventarios propios para insumos	108459,74
191	Inventario a pie de obra	25783,79
193	Útiles y herramientas en almacén	408,78
194	Útiles y herramientas en uso	47461,73
240	Activos fijos tangibles	695173,41
310	Gastos diferidos a largo plazo	100072,08
339	Cuentas por cobrar diversas a empresas	23868,82
350	Operaciones dentro de la agrupación	98854,36
352	Operaciones entre dependencias	85396,95
353	Operaciones monetarias financieras enviadas	2581165,29
373	Desgaste de útiles y herramientas	23730,86
375	Depreciación de activos fijos	217470,58
410	Cuentas por pagar	544993,40
440	Obligación con el presupuesto del estado	65929,93
455	Nóminas por pagar	155751,34
460	Retenciones por pagar	3149,04
480	Gastos por pagar	1000,00
492	Provisión para vacaciones	34472,73
575	Operaciones dentro de la agrupación	98854,36
577	Operaciones entre dependencia	204245,28
578	Operaciones monetarias financieras recibidas	2362423,08
600	Inversión estatal	840925,61
810	Costo de venta de producción	2635095,05
811	Costo de la mercancía vendida	3086,61
814	Costo de la mercancía venta mayorista	97223,11
835	Gastos financieros	76,98
850	Gastos por faltantes de bienes	65408,00
855	Gastos de años anteriores	1108,98
865	Otros gastos	13772,75
904	Provisión por transportación	164311,36
905	Ventas de producción en moneda nacional	2601228,79
906	Venta de mercancía	2629,80
914	Ventas a terceros	102231,88
916	Margen comercial ventas a terceros	9424,65
951	Otros ingresos	11954,87

Anexo 3 elementos indirectos

Costos indirectos para las modalidades	
Conceptos	Costos
Alquileres	\$173.379,12
Salario	5.763,70
Otros	18.000,00
Total	\$197.142,82

Salario mensual del jefe de producción

Jefe de producción	H/Laboradas	Salario	Vacaciones	Total	Seguridad	Impuesto	Total
Salario							
\$1,68	190,6	\$320,21	\$29,11	\$349,31	\$43,66	\$87,32	\$480,31

