

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO Y DE OPERACIONES  
PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS HAEFE, C.A.**

**ASESOR:**  
Dr. ANGEL PARADA  
C.I. 5.272.905

**AUTORA:**  
BR. EVELIN C. MAURERA R.  
C.I. 15.278.372

TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN PRESENTADO COMO  
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
CONTADURÍA PÚBLICA.

**MATURÍN, FEBRERO DE 2005.**

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO Y DE OPERACIONES  
PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS HAEFE, C.A.**

**AUTORA:**

**BR. EVELIN C. MAURERA R.  
C.I. 15.278.372**

**APROBADO POR:**

---

**Dr. ÁNGEL PARADA**  
Asesor

---

**Lcdo. HENRY ALFONZO**  
Jurado Principal

---

**Dr. RAMÓN ZAMORA**  
Jurado Principal

**MATURIN, FEBRERO 2005.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios Todopoderoso, por haberme dado la vida y toda la fortaleza que necesité en los momentos más difíciles de mi carrera y poder llegar a la meta... Mi título.

A la Virgen Del Valle, por guiarme y acompañarme en todo momento. Muchas Gracias.

Al Lic. Ángel Parada por guiarme en el desarrollo de esta investigación. Gracias por confiar en mi.

A todo el personal de HAEFE, C.A. por toda la colaboración brindada.

A mi mami, Evelice Reyes por estar siempre a mi lado apoyándome y dándome mucha fuerza.

A mi prima Keirys, por todo su apoyo y cariño aunque fuese a distancia. Gracias primi.

A mi compañera y amiga, Geybeth Navas por su apoyo y colaboración en todo momento. Mil Gracias.

A mi novio, Hector López por acompañarme y apoyarme en el desarrollo de este proyecto. Gracias Vida!

A todas las personas, familiares y amigos, que de una u otra forma contribuyeron con su amor, apoyo y colaboración al logro de esta meta. A todos, Mil Gracias.

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por haberme dado la vida, brindarme la fortaleza y la sabiduría necesaria para alcanzar esta meta, que es tanto para mi como para mi familia motivo de infinita alegría.

A la Virgen Del Valle, por brindarme esa luz que siempre me guió, por su confianza y protección en todo momento.

A mi tesoro más valioso, una maravillosa mujer, mi Madre Evelice Reyes por todo su amor, por guiarme, acompañarme y apoyarme en los momentos más difíciles, por el sacrificio que hiciste para ayudarme a alcanzar esta meta, por toda la calma que tuviste esperando este momento, por confiar en mi. Por eso y muchas cosas más, éste triunfo también es tuyo. Te Amo mami!

A mi abuela, Luisa Reyes quien con su amor, bendiciones y consejos me dio la fortaleza para seguir adelante y lograr mi meta.

A mi padre, Juan Maurera por su cariño y apoyo brindado. Gracias.

A mis hermanos, muy especialmente a Pablo Rivas por ser mi fortaleza y mi motivo de inspiración, todo esto es por ti, para ti y por nuestro futuro. Te quiero!

A mi novio, Hector López quien llegó a mi vida en el momento preciso, en el que necesité amor, apoyo y comprensión. Besos!

Al recuerdo de una mujer muy especial, Guillermina Mota a quien llevaré eternamente en mi corazón, quien siempre me apoyo y tuvo los mejores deseos hacia mi. Nunca te olvidaré.

A mi prima, Keirys por su cariño y constante apoyo.

A mis primos: Carlos, Daniela, Mariannys, Yesenia, Yuriannys, Álvaro y Luisana, para que sigan mi ejemplo y sean buenos profesionales en un futuro no muy lejano.

A mis tias, Yuraima y Rosibel por apoyarme siempre y confiar en que lograría esta meta.

A mis compañeros de clase muy especialmente a Geybeth, porque juntas compartimos momentos de alegría, así como momento difíciles brindándome su amistad y apoyo. Gracias Amiga.

A mis amigos: Johanna Lezama, Carla Navas y Daniel Márquez, por todo su cariño y apoyo durante mi carrera.

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



**DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO Y DE OPERACIONES  
PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS HAEFE, C.A.**

**ASESOR:**  
Dr. ANGEL PARADA  
C.I. 5.272.905

**AUTORA:**  
BR. EVELIN C. MAURERA R.  
C.I. 15.278.372

**MATURÍN, FEBRERO DE 2005.**

**RESUMEN**

**La industria de la construcción representa un amplio campo laboral, por lo cual constantemente enfrentan una serie de problemas que afectan a las empresas en el ámbito financiero y operativo. Para ello es necesario e importante implementar un control financiero y de operaciones efectivo. En este trabajo de investigación se diseñó un sistema de control financiero y de operaciones para mejorar esta situación en las empresas. El tipo de investigación empleado para este estudio fue documental y de campo con un nivel descriptivo. Los resultados arrojados por la investigación permiten concluir que la aplicación del diseño de control financiero y de operaciones va a permitir llevar a cabo las operaciones de manera eficiente.**

## INDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vi</b>
<b>NDICE DE CUADROS .....</b>	<b>x</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1.- Planteamiento del Problema. ....	3
1.2.- Objetivos de la Investigación.....	5
1.2.1.- Objetivo General.....	5
1.2.2.- Objetivos Específicos: .....	5
1.3.- Delimitación de la Investigación. ....	5
1.4.- Justificación de la Investigación. ....	6
1.5.- Alcance de la Investigación. ....	7
1.6.- Definición de Términos. ....	7
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1.- Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2.- Bases Teóricas. ....	17
2.2.1.-Administración de Operaciones:.....	17
2.2.1.1.- Definición de la Administración de Operaciones. ....	18
2.2.1.2.- La Función de Operaciones. ....	19
2.2.1.3.- Las Operaciones como Sistema Productivo.....	20
2.2.1.4.-Factores que Afectan la Productividad. ....	22
2.2.2.-Diseño Y Medición del Trabajo.....	22
2.2.2.1.-Enfoques en el Diseño del Trabajo. ....	22
2.2.2.2.-Seguridad del Trabajador Y Productividad. ....	23
2.2.2.3.- Objetivos de Medición del Trabajo. ....	24
2.2.3.- Administración de Materiales:.....	24
2.2.3.1.-Alcance de la Administración de Materiales. ....	24
2.2.3.2.- Proceso de Compras. ....	24
2.2.4.- Administración de Proyectos. ....	26
2.2.4.1.- Planeación de Proyectos. ....	26
2.2.4.2.- Programación de Proyectos. ....	26
2.2.4.3.- Control de Proyectos.....	27
2.2.4.4.- Fundamentos de Redes. ....	27
2.2.4.5.- Método del Camino Crítico (Cpm).....	28
2.2.5.- Control Financiero. ....	29
2.2.5.1.-Cómo Elaborar un Sistema de Control Financiero y Contable.....	29

2.2.5.2.- Desarrollo de Controles Financieros Uniformes. ....	30
2.2.5.3.- Requisitos para un Control Financiero Efectivo. ....	31
2.2.5.4.- Auditoría para el Programa. ....	32
2.2.5.5.- Cómo Administrar las Finanzas. ....	32
2.2.6.- Concepto de Sistema. ....	34
2.2.6.1.- Teoría General de Sistemas. ....	35
2.2.6.2.- Características de la Teoría General de Sistemas. ....	35
2.2.7.- Manejo de Indicadores. ....	37
2.2.7.1.- Conceptos Globales de la Medición. ....	38
2.2.7.2.- Atributos de la Medición. ....	39
2.2.7.3.- Uso de Indicadoresde Gestión. ....	43
2.2.7.4.- Clasificación de los Indicadores. ....	44
2.2.8.- Contabilidad de la Construcción. ....	47
2.2.8.1.- Métodos Contables Utilizados en las Empresas Constructoras. ....	47
2.2.8.1.1.- Método de base en Caja o el Efectivo. ....	48
2.2.8.1.2.- Método de base en el Contrato Acabado O Terminado. ....	50
2.2.8.1.3.- Método de base Acumulativa Estricta. ....	56
2.2.8.1.4.- Método de base en el Porcentaje de Ejecución O Avance. ....	57
2.2.9.- Estados Financieros. ....	60
2.2.9.2.- Objetivos de los Estados Financieros. ....	60
2.2.9.3.- Clasificación de los Estados Financieros. ....	60
2.2.9.6.- Grupos Interesados en los Estados Financieros. ....	61
2.2.10.- Índices Financieros. ....	62
2.2.10.1.- Índice de Liquidez. ....	62
2.2.10.2.- Índice Corriente. ....	63
2.2.10.3.- Índices de Endeudamiento. ....	63
2.2.10.4.- Índice deuda a largo Plazo Sobre Patrimonio Con Largo Plazo. ....	64
2.2.10.5.- Índice de Cobertura de Gastos de Interés. ....	65
2.2.10.6.- Índices de Actividad. ....	65
2.2.10.7.- Índice de Rentabilidad. ....	67
2.3.- La Empresa. ....	69
2.3.1.- Nombre dela Empresa. ....	69
2.3.2.- Ubicación de la Empresa. ....	69
2.3.3.- Aspectos Generales. ....	69
2.3.4.- Objetivos de la Empresa. ....	70
2.3.4.1- Objetivos Específicos. ....	70
2.3.5.- Actividades que Realiza la Empresa. ....	70
2.3.6.- Estructura Organizativa de lLa Empresa Construcciones y Servicios Haefe, C.A. ....	72
2.3.7.- Principales Proveedores. ....	72
2.3.8.- Principales Clientes de Haefe, C.A. ....	73
2.3.9.- Organigrama de la Empresa. ....	73

<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>76</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>76</b>
3.1.- Tipo de Investigación.....	76
3.2.- Nivel de Investigación. ....	77
3.3.- Universo o Población.....	77
3.4.- Técnicas de Recolección de Datos. ....	78
3.5.- Índices Financieros. ....	79
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>80</b>
<b>ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>80</b>
4.1.- Descripción de las Operaciones y del Control Financiero de La Empresa Haefe, C.A.....	80
4.2.- Análisis de las Fortalezas y Debilidades de las Operaciones y el Control Financiero es la Empresa Haefe, C.A. ....	85
4.3.- Criterios Establecidos para Realizar las Operaciones de Construcción Oportunamente con Un Adecuado Control Financiero.....	87
4.4.- Diseño ce un Sistema de Control Financiero y de Operaciones Para La Empresa Construcciones Y Servicios Haefe, C.A. ....	92
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>95</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro N° 1:</b> Comparación de algunas características del diseño del trabajo. ....	23
<b>Cuadro N° 2:</b> Responsabilidades del departamento de compras. ....	25
<b>Cuadro N° 3:</b> Fortalezas y Debilidades del sistema operativo en base a las informaciones recibidas. Año 2004. ....	85
<b>Cuadro N° 4:</b> Obras contratadas y en ejecución presentes en el período de investigación. Año 2004. ....	87
<b>Cuadro N° 5:</b> Tiempo de trabajo en la industria de la construcción.....	90
<b>Cuadro N° 6:</b> Trabajo específico. ....	90
<b>Cuadro N° 7:</b> Cursos instructivos. ....	91
<b>Cuadro N° 8:</b> Trabajo en grandes obras. ....	91

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico n° 1:</b> Sistema de producción simplificada. ....	18
<b>Gráfico N° 2:</b> Modelo esquemático de un sistema de producción adaptado a la industria de la construcción. ....	21
<b>Gráfico N° 3:</b> Diagrama de flujo de administración de proyectos. ....	26
<b>Gráfico n° 4:</b> Flujograma del proceso de compra de materiales. ....	81
<b>Gráfico N° 5:</b> Flujograma del proceso de elaboración y cobranza de valuación de obra. ....	82
<b>Gráfico N° 6:</b> Descripción de la Situación Actual de Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. Año 2004. ....	84
<b>Gráfico N° 7:</b> Diseño de Control Financiero y de Operaciones para HAEFE, C.A. .	95

## INTRODUCCIÓN

En el mundo global existe una gran necesidad de control, independientemente de qué o a quién se debe controlar, de allí la importancia de los controles. En el caso de la industria de la construcción, esta debe mantener un control constante en todas las actividades que realiza, puesto que de estos controles depende el buen funcionamiento de la empresa, tanto en el ámbito financiero como en el ámbito operacional.

El desarrollo de las funciones de dichas empresas de la construcción casi siempre se ven afectadas por la ineficiencia de la administración de sus finanzas, porque las mismas son utilizadas generalmente para fines prioritarios, los cuales no permiten el logro de los objetivos a cabalidad. Lo anteriormente expuesto sucede por la ausencia de controles de calidad en los sistemas administrativos y contables de las empresas de la construcción, lo que dificulta un buen manejo y aprovechamiento de los recursos obtenidos para realizar y llevar a efecto una obra de construcción.

El control de las finanzas en el corto plazo va a permitir hacer un mejor frente a los compromisos en la industria de la construcción, de esta manera se puede lograr la entrega a tiempo de las obras realizadas, y de los diversos servicios que se les soliciten a la empresa. Para esto, se debe contar con un sistema de control financiero y de operaciones que permita medir la eficiencia y eficacia de la gestión de la empresa a medida que transcurre el tiempo.

Esta investigación se realizará con la finalidad de diseñar un sistema de control financiero y de operaciones, que le proporcionará un mejor desarrollo, funcionamiento y provecho a la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A.; la cual no cuenta con un sistema de control óptimo y actualizado, lo que nos lleva a la

realización de dicho trabajo de investigación como medida para solucionar los problemas de la mencionada empresa de la construcción.

En este proyecto se abarca lo siguiente:

Capítulo I: En el presente capítulo se expondrá el planteamiento del problema para el cual se busca una solución, la justificación, alcance y las delimitaciones de la investigación, así como también el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

Capítulo II: En este capítulo se desarrolla el marco teórico de la investigación, el cual es referencia documental necesaria para llevar a efecto la misma, donde se destacan los antecedentes de la investigación y las bases legales que las sustentan.

Capítulo III: El presente capítulo incluye el marco metodológico de la investigación, referido al tipo de investigación, nivel de investigación, población, a través del cual se alcanzarán los objetivos propuestos.

Capítulo IV: En este capítulo se desarrollan los objetivos específicos, por medio de los cuales se llevará a cabo la solución del problema objeto de estudio planteado en el presente trabajo de investigación.

Capítulo V: En este último capítulo se exponen las conclusiones a las cuales se llegó al finalizar el trabajo de investigación, así como también las recomendaciones o sugerencias dadas a la empresa Servicios y Construcciones HAEFE, C.A.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

Actualmente Venezuela pasa por una economía muy cambiante, lo que obliga a las industrias a mantenerse en una constante búsqueda de medios para obtener mayores recursos que le sirvan de protección y respaldo en caso de una situación difícil, o por el contrario, para invertir en el momento oportuno.

Dentro de todas las industrias existentes en Venezuela y el mundo, la industria de la construcción tiene un auge bastante significativo, ya que a medida que aumenta la población, aumentan las necesidades, tales como conjuntos habitacionales, centros de recreación, hospitales, ambulatorios, edificios educativos, entre otros.

En el estado Monagas esta industria ha proporcionado obras que han servido a la comunidad como solución a una buena parte de sus problemas, como son la construcción de viviendas, escuelas, centros de salud, centros comerciales, entre otros, generando de ésta manera fuentes de empleos directos e indirectos que le permiten a los trabajadores aliviar de cierto modo la crisis social actual.

Las empresas de la construcción tienen que estar preparadas para afrontar estos cambios en la economía, es por esta razón que en la industria de la construcción el control es más que todo operativo en cuanto a la culminación de la obra o porcentaje de ejecución de la misma, es decir, que se efectúan los cobros a medida que avanza la obra, de esta manera la empresa constructora contará con los recursos necesarios para cubrir gastos, obtener materiales y pagar la mano de obra que le facilitará la culminación de la obra en construcción.

El control financiero es muy importante para las empresas, ya que le permite planificar actividades que en el caso de la construcción, se refiere a la realización de obras y no como un sistema de control integral. Una forma de hacer frente con una organización basada en sistemas de capacidad, control de gestión, que permiten verificar lo planeado con lo ejecutado que aparentemente en la empresa de la construcción se cumple, puesto que se compara la obra con la ejecución de la misma, pero en realidad no es así porque no se toma en cuenta la inflación para el costo de los materiales, ni ahorro de costos, ni el tiempo de ejecución; y casi siempre las obras son dilatadas.

Lo anterior ocurre sin considerar que en la industria de la construcción, la mayoría de las empresas no cuentan con sistemas administrativos y contables adaptados a la realidad, ni mucho menos con un sistema de control de gestión financiera y operacional que le permita ir midiendo la eficiencia de la gestión.

La Constructora HAEFE, C.A. es una empresa que en el estado Monagas ha afrontado problemas de índole financiero para hacer frente a sus compromisos con proveedores y nóminas, así como con sus clientes por los lapsos de entrega de obras tardías. Si HAEFE, C.A. pudiese contar con un sistema de control financiero y operacional, podría establecer qué planes alternativos de financiamiento puede acceder en caso de falta de liquidez y cuál es la mejor manera de culminar la obra en términos operacionales, comprando materiales en el momento preciso sin almacenarlos, sin hacerlos más costosos, lo que hace pensar que con un sistema de control financiero y de operaciones, la ejecución de obras estaría más ajustada a la programación y al presupuesto, haciendo que la empresa no se encuentre afectada en determinado momento.

Con esta investigación se pretende Diseñar un Sistema de Control Financiero y de Operaciones para la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A., con la

finalidad de ir trabajando financiera y operativamente midiendo la gestión, la cual permitirá mejorar el trabajo.

## **1.2.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.2.1.- OBJETIVO GENERAL.**

Diseñar un Sistema de Control Financiero y de Operaciones para la Empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A.

### **1.2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Describir las operaciones y el control financiero de la empresa HAEFE, C.A.
2. Realizar un análisis de las fortalezas y debilidades de las operaciones y del control financiero de la empresa HAEFE, C.A.
3. Establecer criterios para realizar las operaciones de construcción oportunamente con un adecuado control financiero.
- 4.- Diseñar un sistema de control financiero y de operaciones para la empresa HAEFE, C.A.

## **1.3.- DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación se realizó en un tiempo estimado de 7 meses, en la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. ubicada en la Avenida Raúl Leoni, Edificio Olga Beatriz, Mezanine, Locales 7 y 8. En Maturín, Edo. Monagas. Específicamente en las obras: 1) Embaulamiento del canal de aguas negras de la Urbanización Reina

Paulina de Maturin. 2) Reparación y remodelación de la Escuela Básica Ana Polinar Cantor en Maturín y 3) Remodelación de las aceras del Sector Norte, Barrio Paramaconi en Maturin.

#### **1.4.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

La empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A.; ha sido de mucha significación en la industria de la construcción en el estado Monagas. Dicha empresa ha contribuido al mejoramiento urbanístico del estado, así como también ha generado fuentes de empleo de forma directa e indirecta, que le permite a los empleados mejorar su calidad de vida y tener mayor participación dentro de la sociedad.

Este trabajo de investigación le permite a la empresa tener un sistema de control financiero y de operaciones que le va a facilitar la medición de la eficiencia operativa y el manejo de las finanzas, por lo tanto mejorará también la calidad y desarrollo de sus actividades como empresa de la construcción en la realización de obras y servicios prestados.

De tal modo que HAEFE, C.A. pueda mejorar las debilidades que le ocasionan los errores u omisiones incurridas en las operaciones normales de la empresa por falta de un sistema de control financiero y operacional, el cual se diseñó en este trabajo de investigación con el propósito de ponerlo en práctica y solucionar el problema planteado. Todo este proceso le permite al Licenciado en Contaduría Pública laborar en las áreas operativas, financieras y de costos de la industria de la construcción, logrando de esta manera un total dominio de la materia.

## 1.5.- ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se trata del Diseño de un Sistema de Control Financiero y de Operaciones para la empresa HAEFE, C.A.; por medio del cual dicha empresa logrará un mejor funcionamiento y ejecución del trabajo.

## 1.6.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

- **Análisis:** Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. **(Océano. 1998, Pág. 45).**
- **Análisis de Operaciones:** Término que abarca todos aquellos procedimientos relacionados con el diseño original o el mejoramiento de la producción y operaciones de servicios; se puede describir como estudio de métodos, estudio de tiempo y movimiento, simplificación del trabajo o estudio del puesto. **(Finch Frank. 1993, Pág. 45).**
- **Análisis de Sistemas:** Investigación cuyo objetivo es determinar los requisitos reales de un procedimiento administrativo, con el fin de decidir que tipo de sistema es el adecuado (manual, mecánico, automático, etc.) y poner el sistema más apropiado para las necesidades reales del caso. **(Finch Frank. 1993, pág. 43).**
- **Anticipo:** Es una cantidad de dinero que recibe el contratista de un contratante para el inicio de una obra, este anticipo se amortizará en la medida en que el contratista presente sus valuaciones. **(Zamora. 2001, Pág. 10).**
- **Atraso:** Es el lapso (en días calendario) comprendido desde el día siguiente a la fecha de terminación original, hasta el día de la firma del acta de recepción provisional de la obra, ambos inclusive. **(Zamora. 2001, Pág. 10).**

- **Contratista:** Es toda persona natural o jurídica que suscribe un contrato con un contratante. **(Zamora. 2001, Pág. 10).**
- **Contrato:** Es una convención que se establece, entre dos o más personas, el contrato establece deberes y derechos entre las partes. **(Zamora. 2001, Pág. 10).**
- **Control:** Enfrentar una situación y manejarla con capacidad física y mental para ejecutar procedimientos de acuerdo con los planes y políticas establecidas. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 96).**
- **Control Interno:** Métodos coordinados y medidas que adopta una organización para comprobar con exactitud y veracidad de la información y la salvaguarda del patrimonio. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 97).**
- **Control Operacional:** Influencia de la dirección en las actividades diarias de una empresa. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 98).**
- **Control por Sistemas:** Diseño y control de un negocio como si éste fuera un sistema, teniendo en cuenta además el elemento humano y los objetivos de la empresa. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 98) .**
- **Controles Financieros:** Factores primordiales del proceso de control: Presupuesto, análisis financiero y análisis del punto muerto.  
**(J.M. Rosemberg. 1996, Pág.98).**
- **Construcción:** Acción y efecto de construir, tratándose de edificios, obra construida. **(Océano. 1998, Pág.209).**
- **Constructora:** Son aquellas empresas cuyo objetivo principal es la construcción de obras. **(Zamora. 2001, Pág. 10).**
- **Cliente:** Respecto del que ejerce alguna profesión, persona que utiliza sus servicios. **(Océano.1998, Pág.182).**

- **Diseño:** Trazo, dibujo, delineación de un edificio, etc. proyecto o plan. (Océano. Pág.1998, 276).
- **Fianza de Buena Calidad:** Es la garantía exigida por el contratista al momento de la firma del acta de aceptación provisional, a los efectos de liberar la fianza de fiel cumplimiento y el pago de las retenciones establecidas en el contrato. Garantiza la buena calidad de los equipos, obras y servicios y tiene vigencia a partir de la fecha, en que fuese otorgada el acta de aceptación provisional y hasta la fecha de firma del acta de recepción definitiva, según el lapso estipulado en el contrato. (Zamora. 2001, Pág. 11).
- **Finiquito de Obra:** Los finiquitos pueden ser incumplimiento de contrato y por terminación de obra y contrato. (Zamora. 2001, Pág. 11).
- **Fiscal de la Obra:** Es el representante del contratante en el sitio de la obra, encargado de velar por la aceptabilidad de los materiales empleados en la obra, del trabajo ejecutado, de la forma de llevarlo a cabo, del tiempo en que deben terminarse sus distintas fases (de acuerdo al programa de trabajo) y de cualquier eventualidad que pueda surgir en el curso de la ejecución de la obra, según los términos del contrato. (Zamora. 2001, Pág. 11).
- **Operación:** La acción específica por una función de ordenador. (J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 287).
- **Servicio:** Organización y personal destinados a cuidar o satisfacer necesidades del público o de alguna entidad oficial o privada. Servicio de correo, de incendios, de reparaciones. (Biblioteca de consulta Microsoft. 2003).
- **Sistemas:** Cualquier organización de los recursos hacia unos objetivos. Conjunto de métodos, procedimientos o técnicas relacionados con un objeto de formar un todo organizado. (J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 385).

- **Sistema de Equilibrio General:** Modelo que intenta definir todas las interacciones relevantes del mercado. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 385).**
- **Sistema de Información:** Método organizado de facilitar información sobre cuestiones externas o internas a una organización. **(J.M. Rosemberg. 1996, Pág. 386).**
- **Sub-Contrato:** Documento mediante el cual un contratista otorga a un tercero, un segundo contrato del contrato original suscrito entre una contratante y un contratado. **(Zamora. 2001, Pág. 13).**
- **Valuaciones:** Es la cantidad de obra ejecutada, por el contratista a nombre del contratante y que se relaciona mediante este instrumento para que sea reconocido y se proceda a su correspondiente pago. **(Zamora. 2001, Pág. 13).**

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

El presente capítulo provee un marco conceptual que asegura la consistencia de la investigación y la orientación de la misma y se expresa de la siguiente manera:

#### 2.1.- ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

Se encontraron diversos trabajos relacionados con el tema de investigación, realizados en la Universidad de Oriente, Núcleo Monagas, dentro de los cuales tenemos:

**Análisis de las Operaciones Administrativas y Contables ejecutadas por “Mi Casa” Entidad de Ahorro y Préstamo para el Control de su Cartera Pasiva;**

de la Br. Ascanio C. Olga Fabiola (1999), para obtener el título de Licenciado en Contaduría Pública; en el mismo se plantea el siguiente objetivo general:

Analizar las operaciones administrativas y contables ejecutadas por “Mi Casa” E.A.P. para el control de su cartera pasiva.

Y las siguientes conclusiones:

El cuadro de la cartera pasiva permite sincerar los saldos de los instrumentos que conforman la Cartera Pasiva: cuenta de ahorro, cuenta corriente, libreta dorada y certificados de ahorros.

El análisis de las operaciones administrativas y contables de la entidad de Ahorro y Préstamo “Mi Casa”, demuestra que las mismas permiten detectar y corregir errores que pueden ser generados ya sea en la contabilización de las operaciones como en los movimientos procesados en el sistema bancario computarizado.

El cuadro de la Cartera Pasiva permite percibir los incrementos o disminuciones en los totales de cada uno de los instrumentos que conforman a dicha cartera, lo cual a su vez permite efectuar comparaciones con los movimientos anteriores.

Los ajustes detectados y contabilizados al llevar a cabo el cuadro de la Cartera Pasiva permiten optimizar la exactitud de las operaciones relacionadas con el manejo de cuenta, sin embargo, algunos procedimientos deben ser realizados mediante el vaciado de reportes ejecutados en forma manual en más de una oportunidad, lo cual ocasiona demoras innecesarias en los procesos de verificación propios de dicha cartera.

**Análisis del Sistemas de Control interno Financiero de la Empresa “Construcciones y Mantenimiento Pagnucco, C.A. (COMANPA, C.A.);** realizado por la Br. Sánchez R. Yelksy A. (2001), para optar por el título de Licenciado en Contaduría Pública; el cual plantea el siguiente objetivo general:

Analizar el sistema de control interno financiero de la empresa Construcciones y mantenimiento Pagnucco, C.A. (COMANPA, C.A.).

En el mismo se plantea la siguiente conclusión:

A lo largo de la investigación se determinó que la empresa Comanpa, C.A. concreta sus esfuerzos en las áreas fiscales, operacionales contables; descuidando las funciones administrativas. La presente situación se manifiesta en las diferencias que

existen entre los montos en facturas y los saldos según libro, la ausencia de controles para el manejo de la caja chica, cuentas por cobrar y por pagar; cancelaciones extemporáneas de las obligaciones fiscales, presencia de un gasto excesivo en comparación con los ingresos mensuales, la omisión del cálculo de las depreciaciones para el período, entre otras.

Todo lo antes expuesto evidencia una eficiencia significativa en la estructura del Control Interno Financiero producto de una limitada segregación de funciones y un excesivo control por parte de los del ente para registrar, manejar y generar datos financieros oportunos, así como la capacidad para lograr los objetivos operacionales. De propietarios que no permiten establecer líneas de autoridad claras y que permite entre otras la violación de los pocos controles existentes. Finalmente estas debilidades afectan negativamente la capacidad igual forma se comprobó que los procedimientos existentes son inadecuados para evaluar y aplicar adecuadamente los Principios de Contabilidad de Aceptación General.

**Diseño de un Sistema de Control para los Procesos Administrativos manejados en la oficina de ventas y operaciones del Departamento de Mercadeo Nacional de Lagoven, S.A. – División de Oriente;** realizado por la Br. Subero L.

Marly del Valle (1994), como requisito parcial para optar al título de Licenciado en Contaduría Pública. En dicho trabajo se plantea el objetivo general de siguiente manera:

Diseñar un sistema de control para los procesos administrativos manejados en la oficina de ventas y operaciones del departamento de mercadeo nacional – Maturín.

Así como también las siguientes conclusiones:

Con el desarrollo e implantación del sistema propuesto en este trabajo de grado (SCPA), se espera que la oficina de ventas y de operaciones, Departamento de Mercadeo Nacional de Lagoven mejore sus procesos del administrativo, es decir, que trabaje con procesos de calidad.

El SCPA es un sistema de control que engloba varios procesos. No son estos todos los procesos que se manejan en la oficina pero si los más comunes, los que a diario deben ser controlados. Por esto la necesidad de mecanizarlos o automatizarlos para agilizar en lo posible el desarrollo de la oficina, pero en una forma eficiente.

No es posible mecanizar todos los procesos que se manejan, debido a que en el arte de administrar ningún problema es igual a otro, aun en mismo proceso, porque en cada caso hay que estudiar variables diferentes y tomar decisiones diferentes que impiden que se pueda llevar un patrón de comportamiento para cada proceso.

El SCPA resulta del estudio de todos los procesos manejados en la oficina y de la urgencia de agilizar aquellos que no requieren de mayores análisis o decisiones muy difíciles, ya que son procesos a efectuar una vez hecho el análisis y tomada la decisión pertinente.

Si se logra controlar toda la información que ingresa a la oficina, se logrará una interacción entre los elementos que intervienen en los procesos manejados, dando lugar a un sistema que reduce los retrasos, logrando eficiencia y productividad en los procesos de trabajo.

**Diseño y Aplicación de un Sistema de Control de Gestión Ambiental y Financiero para la Planta de Tratamiento de Aguas Bajo Guarapiche de la Empresa Aguas de Mangas, C.A.;** realizado por las Bachilleres Contreras Ana K. y Raffo Lorennys (2003), como requisito parcial para optar al título de: Licenciado en

Contaduría Pública, asesoradas por: Prof. Ángel Parada; en el cual se planteó el siguiente objetivo general:

Diseñar y aplicar un sistema de control de gestión ambiental y financiero de la planta de tratamiento de agua bajo guarapiche de la empresa Aguas de Monagas.

De igual manera las siguientes conclusiones:

Resulta indispensable que la gestión del agua es un elemento importantísimo en la lucha contra la pobreza. Las barriadas populares son los primeros en ser golpeados, y con mayor fuerza, por los efectos negativos que tiene influyente gestión hidrológica.

La disponibilidad de agua para todos es un factor igualador que eleva y dignifica el nivel de vida de la población.

La falta de acceso al agua potable tiene un altísimo costo, genera irreparables perturbaciones sanitarias, al punto que, según la Organización Mundial de la Salud, 3.4 millones de personas mueren cada año por enfermedades de origen hídrico.

En el desarrollo de la investigación pudimos apreciar que existe un desconocimiento por parte del personal que labora en la empresa, en cuanto a los objetivos y garantías que preste el servicio, así como falta de comunicación entre ellos. De igual forma en referencia a la relación costo – beneficio, esta no lleva una relación de los gastos que se ocasionan por la potabilización del agua con respecto al control de ingreso de la cobranza de la misma.

Por esta razón se hace necesario la aplicación de un proyecto que le brinde a la empresa la forma de conocer y sincerar los costos de producción de la planta y a su

vez permita un mayor control de calidad del producto, en base a las inversiones realizadas que puedan determinar con exactitud, el costo de producción de cada metro cúbico de agua potabilizada.

**Evaluación del Sistema de Control Interno de los Ingresos del “Hotel Chaima, C.A.” Maturín – Monagas;** Del Br. Montiel G. Alberto J. (2001), como requisito parcial para optar al título de: Licenciado en Contaduría Pública; asesorado por: Lic. Barreto, Yannelys. En el cual se plantea a continuación el objetivo general:

Evaluar el sistema de control interno de los ingresos del “Hotel Chaima, C.A.”

Una vez concluido el trabajo de investigación en el Hotel Chaima Inn, C.A. y después de haberse realizado la evaluación a las partidas de ingreso se formularon las siguientes conclusiones:

La inexistencia en la empresa con manuales de procedimientos, se obstaculiza el buen desempeño de las funciones de cada departamento.

El paso de personas ajenas al departamento de caja de recepción puede generar perdidas por robo de efectivo.

En ninguna de las cajas se realizan arqueos de caja para prevenir el mal uso del efectivo en las mismas.

Esta empresa no considera la importancia que tienen las estimaciones sobre bases razonables, es decir, aquellas bases que tomen en consideración la antigüedad de los saldos, un porcentaje de las ventas, etc., para determinar posibles pérdidas en créditos cedidos y no cancelados, lo que origina una deficiencia en el control de las cuentas por cobrar.

La persona encargada de llevar los registros contables de la empresa no es un profesional de la materia a nivel técnico ni universitario.

Esta empresa no lleva los registros contables en los libros que exige el Código de Comercio de Venezuela en su artículo 32 (Diario, Mayor, Inventario.).

El personal que labora en las áreas de caja de recepción, caja principal, y cobranza, no están asegurado con fianzas y de fidelidad.

## **2.2.- BASES TEÓRICAS.**

### **2.2.1.-administración de OPERACIONES:**

En su sentido más amplio, la administración de operaciones estudia la producción de bienes y servicios. Cada día se tiene contacto con una amplia gama de bienes y servicios, todo y cada uno de los cuales han sido producidos bajo la supervisión de un administrador de operaciones.

Como ejemplo de un administrador de operaciones, se puede citar a un gerente de planta a cargo de una fábrica.

Los administradores de operaciones no solamente existen en las compañías manufactureras; se les encuentra también en la industria de servicio. En el gobierno, por ejemplo, existen administradores de operaciones en las oficinas de correo, en las oficinas de seguros sociales, en las dependencias para el fomento de la vivienda y en muchas unidades más.

En cada una de estas organizaciones, los administradores de operaciones al igual que su contra parte en las empresas manufactureras que elaboran bienes son responsables de la producción de servicios.

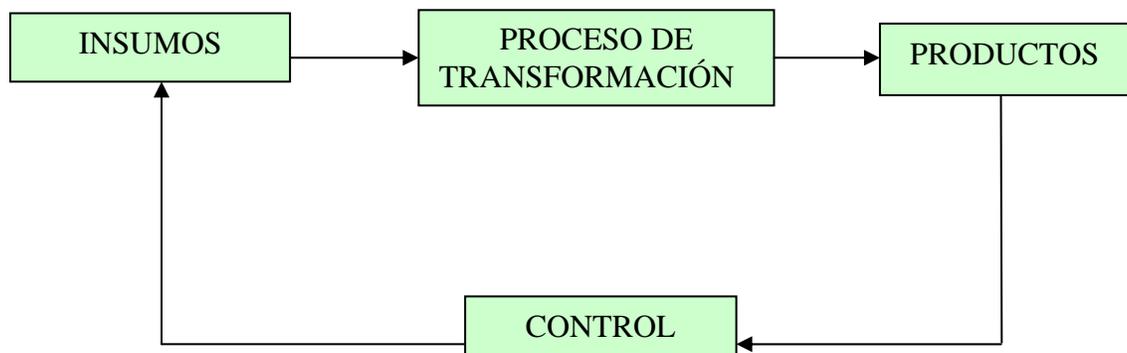
En cierto modo, puede parecer que las operaciones de servicios tienen muy poco en común con las operaciones de manufactura. Sin embargo, un aspecto unificador de estas operaciones es que ambas pueden verse como procesos de transformación. En la manufactura, insumos como la materia prima, la energía, la mano de obra y el capital, son transformados en productos terminados. En las operaciones de servicios, estos mismos tipos de insumos se transforman en servicios. El administrar los procesos de transformación en forma eficiente y efectiva es precisamente el trabajo de los administradores de operaciones en cualquier tipo de organización.

#### 2.2.1.1.- DEFINICIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES.

La administración de operaciones estudia el proceso de la toma de decisiones dentro del ámbito de la función operativa. Monks, (Pág. 4).

La administración de operaciones es la actividad mediante la cual los recursos, fluyendo dentro de un sistema definido, son combinados y transformados en una forma controlada para agregarles valor en concordancia con los objetivos de la organización. Schroeder, (Pág. 3).

Este proceso se describe en el gráfico siguiente.



**Gráfico n° 1:** Sistema de producción simplificada.

**Fuente:** Monks. J. (1991). Pág. 4.

Entre las responsabilidades de la administración de operaciones figura conseguir todos los insumos necesarios y trabajar un plan de producción que utilice efectivamente los materiales, la capacidad y los conocimientos disponibles en las instalaciones de la empresa productora. Dada una demanda en el sistema, el trabajo es programado y controlado para producir los bienes y servicios requeridos. Mientras tanto, se debe ejercer control sobre los inventarios, la calidad y los costos, por tanto, las instalaciones deben mantenerse a si misma.

### **2.2.1.2.- LA FUNCIÓN DE OPERACIONES.**

En esta sección se extenderá la idea de que la administración de operaciones es un área funcional de la empresa esta idea mostrando cuatro campos de la administración de empresas: áreas funcionales, áreas metodológicas, áreas industriales, y áreas de integración.

Las áreas funcionales se ocupan de desarrollar un enfoque particular sobre la responsabilidad o toma de decisiones dentro de una organización. La función de mercadotecnia es generalmente responsable del fomento de la demanda y de la generación de ingresos por ventas; la función de operaciones es responsable de la producción de bienes y servicios (generación de la oferta), y la función de finanzas es responsable de la adquisición y distribución de los recursos de capital. Las áreas funcionales suelen estar estrechamente relacionadas con los departamentos organizacionales porque las empresas se organizan, por lo general, con base en sus funciones.

Las áreas metodológicas, las cuales se caracterizan por contar con una metodología o disciplina de base. Por ejemplo, el área de métodos cuantitativos trata el uso de métodos matemáticos para dar apoyo a las decisiones; las áreas de metodología desarrollan métodos o técnicas que se pueden aplicar a problemas dentro de cualquiera de las áreas funcionales.

Las áreas industriales se ocupan del estudio de un sector industrial en particular tal como el bancario, el de seguros, los transportes y la manufactura. Las áreas industriales pueden obtener ideas tanto de las áreas metodológicas como de las áreas funcionales.

Por ultimo existen dos áreas de integración el área de estudios sociales y empresariales se preocupa de las relaciones entre la empresa y su medio social, económico y gubernamental.

La administración de empresas ilustra claramente la relación que existe entre las áreas metodológicas y las funcionales. En general cada una de las áreas funcionales utiliza una combinación de las áreas metodológicas apropiadas para abordar sus problemas y decisiones específicos.

### **2.2.1.3.- LAS OPERACIONES COMO SISTEMA PRODUCTIVO.**

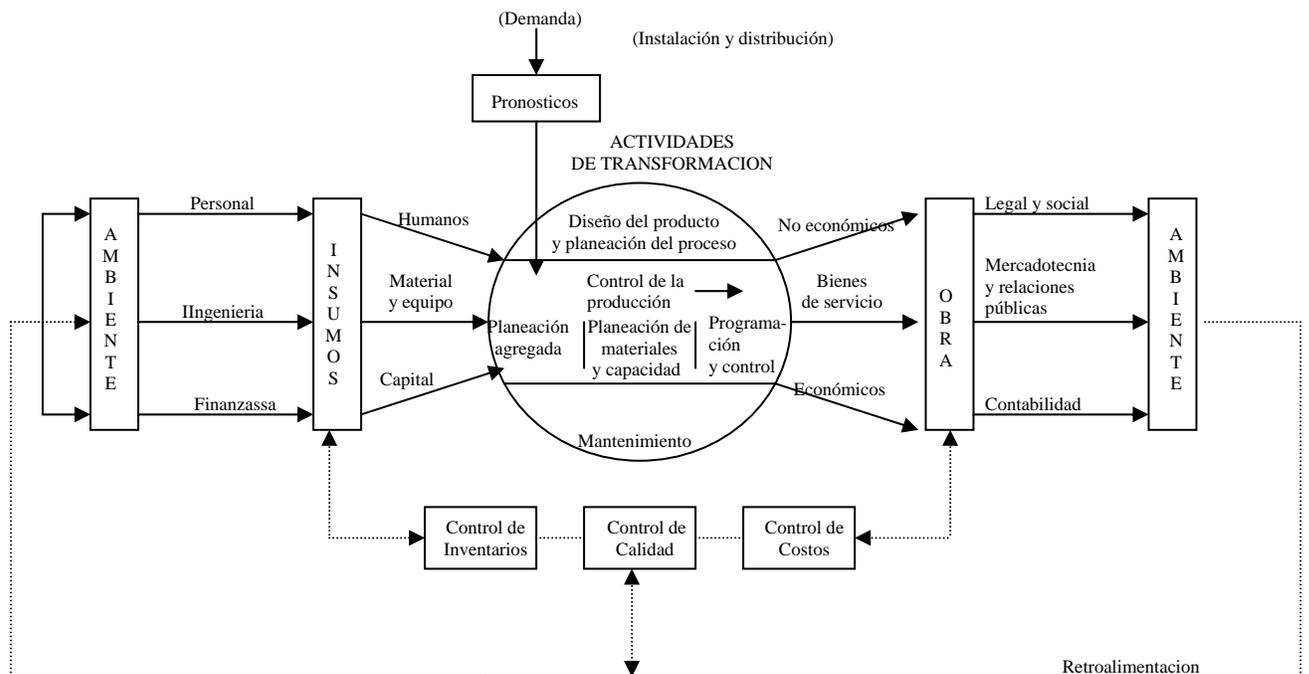
También se ha definido la administración de operaciones como la administración de los sistemas de transformación capaces de convertir los insumos en bienes y servicios. En general, un sistema productivo puede definirse como un proceso mediante el cual los insumos se convierten en bienes y servicios. Los insumos de este sistema son energía, materiales, mano de obra, capital e información. Estos insumos se convierten en bienes y/o servicios mediante un proceso tecnológico, que es el método particular que se emplea para transformar los distintos insumos en productos.

En las operaciones es esencial que la retroalimentación se usé para propósitos de control de tal forma que se alcancen los resultados (productos) deseados. Es responsabilidad del administrador de operaciones usar la información retroalimentativa para ajustar continuamente la combinación de insumos y tecnología

necesarios para lograr los productos deseados. Esta combinación de decisiones es compleja y requiere una atención constante hacia los trueques que pueden realizarse.

Identifíquese cuatro elementos esenciales de control.

1. Medición por medio de un mecanismo censor.
2. Retroalimentación en forma periódica.
3. Comparación con estándares tales como tiempo y costos.
4. Acción correctiva a cargo de quien tenga autoridad y capacidad para emprenderla.



**Gráfico N° 2:** Modelo esquemático de un sistema de producción adaptado a la industria de la construcción.

**Fuente:** Monsk. J. (1991). Pág. 5.

#### **2.2.1.4.-FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCTIVIDAD.**

Algunos de los factores que influyen en los cambios de la productividad son:

- Razón capital/ mano de obra.
- Escasez de recursos.
- Cambios en la fuerza de trabajo.
- Innovación y tecnología.
- Regulaciones y efectos de negociación.
- Calidad de vida en el trabajo.

#### **2.2.2.-DISEÑO Y MEDICIÓN DEL TRABAJO.**

Una parte importante del esfuerzo administrativo dedicado a la administración de los recursos humanos concierne a esas cuatro áreas. 1) Diseño del trabajo; 2) satisfacción en el trabajo; 3) métodos de trabajo, y 4) medición del trabajo.

##### **2.2.2.1.-ENFOQUES EN EL DISEÑO DEL TRABAJO.**

El diseño del trabajo es la estructuración consciente del contenido y los métodos del esfuerzo del trabajo. El diseño debe especificar qué tarea debe ser realizada, cómo debe ser realizada, y si es necesario, cuándo y dónde debe realizarse. El diseño del trabajo debe ser consistente y congruente con los objetivos de la organización, y concordar con los propósitos de ambos, el empleador y el empleado.

En el pasado, los enfoques de diseño del trabajo han subrayado la eficiencia objetiva a realizar las actividades, o las satisfacciones emocionales de los empleados,

o ambas cosas. (Véase en el cuadro n° 1). El enfoque sobre la eficiencia proviene de los conceptos sobre administración científica de Taylor y proporcionado medidas cuantitativas tales como estudios de tiempos, muestreos del trabajo y estudios sobre el mejoramiento de métodos.

El enfoque conductista proclama incrementos en la productividad y la calidad como resultado de contar con empleados mucho más capacitados y ampliamente motivados. Muchas empresas han combinando exitosamente los elementos más adecuados de ambos sistemas.

Altamente Objetivo	← Diseño del Trabajo →	Altamente Conductista
Trabajo que se hará	Énfasis	Contratación individual
Escrito detalladamente	Descripción del trabajo	No escrito
Altamente Especializado	Asignación del Trabajo	Ampliamente diversificado
Específico y limitado	Capacitación en el	General y continuo
Altamente Especificado; no está a discreción	Trabajo	Altamente no especificado, mucha libertad
Medición objetiva inmediata	Métodos de trabajo	Medición a largo plazo solamente
	Eficiencia	

**Cuadro N° 1:** Comparación de algunas características del diseño del trabajo.

**Fuente:** Monsk. J. (1991). Pág. 147.

#### **2.2.2.2.-SEGURIDAD DEL TRABAJADOR Y PRODUCTIVIDAD.**

La seguridad del trabajador y la productividad son intereses básicos del diseño del trabajo. Los accidentes se derivan de la existencia de instalaciones peligrosas y empleados (o administradores) negligentes. Aproximadamente 5% de los empleados incurre anualmente en lesiones o enfermedades relacionadas con el trabajo. Además de las incontables preocupaciones que de tales situaciones ocurre, el ausentismo resultante ejerce un efecto desequilibrador de la productividad. Los accidentes son considerados como de ocurrencia probabilística. La probabilidad de su ocurrencia

puede ser analizada con base en la estadística mediante las reglas estándar de probabilidad.

### **2.2.2.3.- OBJETIVOS DE MEDICIÓN DEL TRABAJO.**

Los estándares de mano da obra son declaraciones sobre la cantidad de tiempo que debe ser aceptadamente empleada en la realización de una actividad específica a una tasa sostenida, con métodos establecidos en condiciones de trabajo normales. Los estándares satisfacen las necesidades del trabajador, proporcionan una medida sobre la capacidad de la empresa para realizar y facilitar la programación y el costeo de las operaciones.

### **2.2.3.- ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES:**

#### **COMPRA Y ADQUISICIÓN DE INVENTARIOS**

##### **2.2.3.1.-ALCANCE DE la ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES.**

Los materiales son las materias primas, los componentes, los subensambles y los artículos que se usan para producir un bien o servicio. La mayoría de los materiales son transformados en productos terminados, pero las provisiones de ellos son consumidas en las operaciones diarias. Los materiales se convierten en costos directos, mientras que las provisiones son clasificadas como costos indirectos.

La administración de materiales es la planeación, la organización y el control del flujo de materiales; desde su compra inicial, pasando por las operaciones internas, hasta la distribución de los productos finales, en este caso la terminación de una obra.

##### **2.2.3.2.- PROCESO DE COMPRAS.**

Las compras son la adquisición de bienes y servicios con intercambios de fondos. Los artículos en gran volumen generalmente se abastecen bajo una orden amplia de compra, la cual establece un precio de la empresa, pero permite al comprador emplear fechas de entregas diferidas. Artículos de gran valor pueden requerir ingenieros consultores, mientras que los artículos de bajo valor son abastecidos generalmente bajo una orden abierta de compras, con poca implicación cotidiana del departamento de compras.

Las compras están a cargo de compradores profesionales que tienen conocimientos especializados acerca de las líneas seleccionadas de productos y están familiarizados con especificaciones de ingeniería, contratos legales, reglamentaciones de embarques y otros factores. El cuadro n° 2 delinea las principales responsabilidades del personal del departamento de compras.

1. Identificar y desarrollar fuentes de Abastecimiento.
2. Seleccionar proveedores y negociar Contratos.
3. Mantener relaciones de trabajo y Controlar la eficiencia de los proveedores.
4. Evaluar economías de oferta-demanda e iniciar estudios de costos de fabricar los artículos que se compran.
5. Mantener una base de datos del sistema de aprovisionamiento.

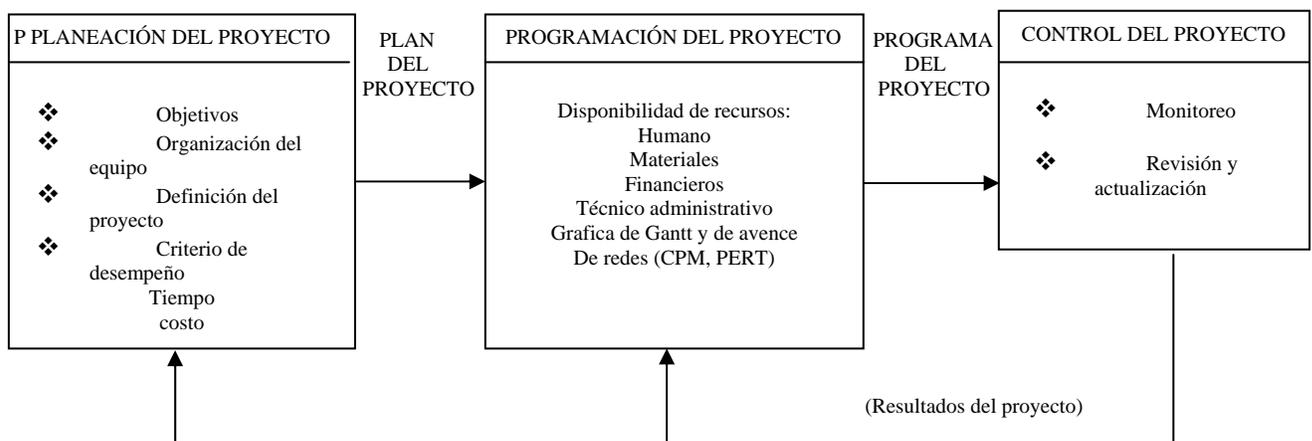
**Cuadro N° 2:** Responsabilidades del departamento de compras.

**Fuente:** Monsk. J. (1991). Pág. 215.

## 2.2.4.- ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.

### CMP Y PERT

La administración de proyectos incluye tres fases: planeación, programación, y control, como se muestra en el gráfico n° 3 con hincapié en dos técnicas de redes, CPM y PERT.



**Gráfico N° 3:** Diagrama de flujo de administración de proyectos.

**Fuente:** Monsk. J. (1991). Pág. 324.

### 2.2.4.1.- PLANEACIÓN DE PROYECTOS.

Un proyecto es un conjunto de actividades únicas que debe ser terminado dentro de un tiempo específico utilizando los recursos apropiados, generalmente en el sitio de trabajo.

### 2.2.4.2.- PROGRAMACIÓN de proyectos.

La programación de proyectos implica graficar los requerimientos de recursos o progreso anticipado en terminar actividades componentes sobre el horizonte de

tiempo del proyecto. Los requerimientos de recursos son mejor administrados dando atención especial a las necesidades del personal, materiales y financieras de proyecto.

#### **2.2.4.3.- control de proyectos.**

Los controles de proyectos son actividades para medir el estado de las actividades componentes, transmitir esos datos a un centro de control donde esto es mejorado con el plan, e iniciar acciones correctivas cuando es necesario. Los sistemas de reportes computarizados generalmente acumulan datos en línea. Los reportes de control pueden ser desarrollados entonces en un principio de administración por excepción, lo cual elimina el papeleo innecesario. La atención administrativa es enfocada entonces a las actividades críticas que son problemas potenciales.

#### **2.2.4.4.- fundamentos de redes.**

Un diagrama de redes es un modelo matemático que usa pequeños círculos (nodos) conectados por lazos o ramas (arcos) que representan las relaciones precedentes. Las redes son usadas frecuentemente para describir inventarios o flujos de efectivos, rutas de embarques o redes de comunicación. Los problemas de redes son a veces formulados como problema de programación lineal.

El método de camino crítico (CPM) y la técnica de revisión y evaluación del programa (PERT) son técnicas de redes para analizar un sistema en términos de actividades y eventos que deben ser terminados en una secuencia específica para lograr una meta. Algunas actividades pueden ser hechas concurrentemente, mientras que otras tienen requerimientos precedentes.

#### **2.2.4.5.- MÉTODO DEL CAMINO CRÍTICO (CPM).**

##### **Los pasos para la implantación del CPM son:**

1. Definir el proyecto en términos de actividades y eventos.
2. Construir un diagrama de redes mostrando las relaciones entre ellos.
3. Desarrollar una cotización puntual del tiempo de cada actividad.
4. Calcular el tiempo para cada camino en la red.
5. Asignar recursos para garantizar el logro óptimo de los objetivos.

#### **PERT**

El PERT, como el CPM, es también una herramienta de planeación y control orientada al tiempo. Sin embargo, el análisis de PERT proporciona una medida central del tiempo de terminación de un proyecto, así como una medida de dispersión (desviación estándar). Dada una media y una desviación estándar de la distribución del tiempo de terminación de un proyecto, pueden ser calculadas fácilmente las probabilidades de terminar en menos o más tiempo que la media.

Existen otras diferencias entre el CPM y el PERT, tales como el hincapié del CPM en el costo, pero la diferencia básica es la incorporación de probabilidades en la red. El PERT incorpora la incertidumbre (y probabilidad) incluyendo tres tiempos estimados para cada actividad en lugar de uno solo. Estos estimados son conocidos como:

A: Tiempo optimista. Este es el mejor tiempo esperado si todo ocurre muy bien, y puede lograrse sólo aproximadamente 1% de las veces.

B: Tiempo más probable. Esta es la mejor estimación, o estimación conservadora.

C: Tiempo pesimista. Este es el peor tiempo que puede ser esperado si todo ocurre mal, y puede ocurrir sólo 1% del tiempo.

### **2.2.5.- CONTROL FINANCIERO.**

Un buen control financiero es vital para la supervivencia de una actividad comercial, incluyendo aquellas que ofrecen servicios financieros. Los sistemas de contabilidad están diseñados para revelar el movimiento de los fondos en una institución. Los libros de transacciones y de contabilidad registran la recepción y el uso de los fondos y los costos que se enfrentan en el proceso de servicios contables. Los contadores elaboran una lista de capítulos de cuentas para crear una estructura en la cual inserir las transacciones hacia diferentes cuentas y libros de contabilidad y esto determina en cual momento de los resultados financieros aparecerán estos aspectos. Es fundamental que los directores entiendan estos resultados y puedan usarlos para tomar decisiones.

#### **2.2.5.1.-CÓMO ELABORAR UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO Y CONTABLE.**

Un buen procedimiento de control financiero y un sistema contable firme y sólido constituyen las bases de una administración financiera efectiva. Mientras los administradores financieros o los contadores son responsables de establecer y mantener un sistema contable y financiero, el gerente es quien lleva toda la responsabilidad del programa y debe conocer lo suficiente sobre el sistema y los procedimientos para poder supervisar tanto a los contadores como a los administradores financieros.

### **2.2.5.2.- DESARROLLO DE CONTROLES FINANCIEROS UNIFORMES.**

Las normas de contabilidad y los controles de administración financiera son los procedimientos, guías y reglas que garantizan que:

- Los fondos y recursos se utilicen de manera responsable y adecuada;
- La información financiera proporcione una ilustración completa y precisa del ingreso y egreso de recursos y efectivo.

Específicamente, los controles financieros garantizan que:

- Los ingresos y egresos se manejen de acuerdo con los procedimientos autorizados;
- Las transacciones se registren correctamente, para que la organización pueda contabilizar sus activos y preparar sus estados financieros en forma precisa y comprensible;
- El acceso a los activos sea permitido solamente con la autorización del administrador responsable;
- El activo (inventario) se revise físicamente a intervalos regulares y que se ejerza la acción adecuada en caso de que se presenten diferencias entre los registros y la inspección física.

### **2.2.5.3.- REQUISITOS PARA UN CONTROL FINANCIERO EFECTIVO.**

Los dos principios más importantes de un sistema efectivo de control financiero son:

Las responsabilidades financieras deben dividirse entre varias personas de tal forma que un solo individuo no pueda controlar todas las fases de una transacción. Por ejemplo:

- La responsabilidad de solicitar, aprobar y efectuar pagos no debe recaer en una misma persona;
- Las conciliaciones bancarias deberán ser preparadas por un empleado, que no tenga registro de firma en la cuenta bancaria, ni acceso al efectivo y que no sea quien registre las transacciones en libros;
- Los registros financieros deben revisarse periódicamente por otra persona que no sea la que normalmente registra las transacciones en libros;
- La persona a cargo del control de suministros, equipo y mercancías no debe tener responsabilidad en la compra y adquisición de los mismos;
- La persona que distribuye los pagos de nómina o planilla, ya sea en efectivo o con cheque, no debe ser la misma que hace los cálculos y la preparación correspondiente.

Los procedimientos de control contable y financiero regulan las transacciones como vayan ocurriendo en el sistema. Por ejemplo:

- Todos los ingresos y egresos o movimiento de recursos deben ser documentados;
- Los recibos y pólizas deben tener numeración consecutiva impresa;
- Se conciliarán mensualmente las cuentas bancarias, investigando cualquier discrepancia;
- Se debe llevar un registro de tiempo y asistencia del personal;
- En caso de que se hagan pagos en efectivo y no con cheque, éstos deben estar amparados con un vale de caja chica y con su correspondiente recibo;
- Con frecuencia se harán depósitos en efectivo por concepto de ventas o por tarifas;
- El director o la persona que éste designe debe autorizar por escrito todos los pagos superiores a un monto;
- Todas las adquisiciones deben aprobarse antes de efectuar el pedido.

#### **2.2.5.4.- AUDITORÍA PARA EL PROGRAMA.**

Una Auditoría externa anual es un mecanismo importante para que el administrador sepa si los controles y procedimientos operan de manera apropiada. Sin embargo, para obtener una imagen global, es necesario que la Auditoría institucional cubra todos los fondos de la organización.

#### **2.2.5.5.- CÓMO ADMINISTRAR LAS FINANZAS.**

- Todos los registros contables, diario y libro mayor se mantienen actualizados.
- Todos los informes financieros se preparan y presentan oportunamente.

- Se desarrolla un buen procedimiento para el uso de caja chica.
- Todos los pagos, a excepción de la caja chica, que sean mayores a una cantidad determinada se pagan con cheque.
- Las actividades financieras se encuentran por separado, de tal forma que en una sola transacción, una misma persona no es la que registra, revisa y autoriza.
- Se da seguimiento a los procedimientos establecidos para la autorización de cualquier adquisición.
- Hay medidas de seguridad para proteger contra robo y pérdidas los activos, libros de contabilidad y registros.
- Se hace un inventario físico del activo fijo y de los suministros, por lo menos una vez al año.
- Se lleva a cabo mensualmente la conciliación bancaria.
- Hay un plan o estrategia financiera con la finalidad de mejorar la recuperación de costos.
- El personal del área de administración financiera participa tanto en el proceso de planeación del programa como en el financiero.
- Se desarrolla un presupuesto anual realista, con base en el plan de trabajo.
- La organización cuenta con un presupuesto unificado, así como sub-presupuestos para los diferentes programas . El sistema de contabilidad asigna los gastos adecuadamente a los diferentes programas.
- Hay una correlación entre cada código del catálogo de cuentas, el presupuesto y la administración de los informes financieros.
- Se monitorea en forma adecuada el flujo de efectivo y éste se proyecta en forma anual, de tal manera que no existan períodos en que falte liquidez.

- Se comparan los gastos con el presupuesto en forma trimestral. Se toman medidas correctivas como resultado de esta comparación.

### **2.2.6.- CONCEPTO DE SISTEMA.**

**Puleo define sistema como " un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos, que tienen relaciones entre sí y están localizadas en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo" (p. 29).**

Una **Entidad** es lo que constituye la esencia de algo y por lo tanto es un concepto básico. Las entidades pueden tener una existencia concreta, si sus atributos pueden percibirse por los sentidos y por lo tanto son medibles y una existencia abstracta si sus atributos están relacionados con cualidades inherentes o propiedades de un concepto.

Los **Atributos** determinan las propiedades de una entidad al distinguirlas por la característica de estar presentes en una forma cuantitativa o cualitativa.

Los atributos cuantitativos tienen dos percepciones: La dimensión y la magnitud. La dimensión es una percepción que no cambia y que identifica al atributo, para lo cual se utilizan sistemas de medida basado en unidades o patrones, tales como el CGS, MKS, etc.; ejemplos de dimensión son Kg., tamaño, sexo, color, etc. La magnitud es la percepción que varía y que determina la intensidad del atributo en un instante dado de tiempo, para lo cual se utilizan escalas de medida, tales como: la nominal, la ordinal, la de intervalo y la de razón, ejemplos de magnitud son: 30 Kg., 20 empleados, etc.

Las **Relaciones** determinan la asociación natural entre dos o más entidades o entre sus atributos. Estas relaciones pueden ser estructurales, si tratan con la

organización, configuración, estado o propiedades de elementos, partes o constituyentes de una entidad y son funcionales, si tratan con la acción propia o natural mediante la cual se le puede asignar a una entidad una actividad en base a un cierto objetivo o propósito, de acuerdo con sus aspectos formales (normas y procedimientos) y modales (criterios y evaluaciones).

El **Ambiente** es el conjunto de todas aquellas entidades, que al determinarse un cambio en sus atributos o relaciones pueden modificar el sistema.

El **Objetivo** es aquella actividad proyectada o planeada que se ha seleccionado antes de su ejecución y está basada tanto en apreciaciones subjetivas como en razonamientos técnicos de acuerdo con las características que posee el sistema.

#### **2.2.6.1.- TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS.**

La idea de la teoría general de sistemas fue desarrollada por L. Von Bertalanffy alrededor de 1930, posteriormente un grupo de personas unieron sus inquietudes en lo que se llamó la Sociedad para la Investigación de Sistemas Generales, establecidas en 1954 junto con Anatol Rapoport, Kenneth Boulding, Ralph Gerard y otros.

#### **2.2.6.2.- CARACTERÍSTICAS DE LA TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS.**

Según Schoderbek y otros (1993) las características que los teóricos han atribuido a la teoría general de los sistemas son las siguientes:

1. Interrelación e interdependencia de objetos, atributos, acontecimientos y otros aspectos similares. Toda teoría de los sistemas debe tener en cuenta los

elementos del sistema, la interrelación existente entre los mismos y la interdependencia de los componentes del sistema. Los elementos no relacionados e independientes no pueden constituir nunca un sistema.

2. Totalidad: El enfoque de los sistemas no es un enfoque analítico, en el cual el todo se descompone en sus partes constituyentes para luego estudiar en forma aislada cada uno de los elementos descompuestos: se trata más bien de un tipo gestáltico de enfoque, que trata de encarar el todo con todas sus partes interrelacionadas e interdependientes en interacción.
3. Búsqueda de objetivos: Todos los sistemas incluyen componentes que interactúan, y la interacción hace que se alcance alguna meta, un estado final o una posición de equilibrio.
4. Insumos y productos: Todos los sistemas dependen de algunos insumos para generar las actividades que finalmente originaran el logro de una meta. Todos los sistemas originan algunos productos que otros sistemas necesitan.
5. Transformación: Todos los sistemas son transformadores de entradas en salidas. Entre las entradas se pueden incluir informaciones, actividades, una fuente de energía, conferencias, lecturas, materias primas, etc. Lo que recibe el sistema es modificado por éste de tal modo que la forma de la salida difiere de la forma de entrada.
6. Entropía: La entropía está relacionada con la tendencia natural de los objetos a caer en un estado de desorden. Todos los sistemas no vivos tienden hacia el desorden; si los deja aislados, perderán con el tiempo todo movimiento y degenerarán, convirtiéndose en una masa inerte.
7. Regulación: Si los sistemas son conjuntos de componentes interrelacionados e interdependientes en interacción, los componentes ínter actuantes deben ser regulados (manejados) de alguna manera para que los objetivos (las metas) del sistema finalmente se realicen.

8. Jerarquía: Generalmente todos los sistemas son complejos, integrados por subsistemas más pequeños. El término "jerarquía" implica la introducción de sistemas en otros sistemas.
9. Diferenciación: En los sistemas complejos las unidades especializadas desempeñan funciones especializadas. Esta diferenciación de las funciones por componentes es una característica de todos los sistemas y permite al sistema focal adaptarse a su ambiente.
10. Equifinalidad: Esta característica de los sistemas abiertos afirma que los resultados finales se pueden lograr con diferentes condiciones iniciales y de maneras diferentes. Contrasta con la relación de causa y efecto del sistema cerrado, que indica que sólo existe un camino óptimo para lograr un objetivo dado. Para las organizaciones complejas implica la existencia de una diversidad de entradas que se pueden utilizar y la posibilidad de transformar las mismas de diversas maneras. (pp. 42-43).

#### **2.2.7.- MANEJO DE INDICADORES.**

Una de las características de las organizaciones modernas es que han incorporado a sus procesos, elementos de gestión que les permitan evaluar sus logros o señalar falencias para aplicar los correctivos necesarios. Estos elementos conocidos como indicadores se deben establecer desde el mismo momento en que se elabora el plan de desarrollo estratégico y se aplican a éste y al plan operativo, en momentos de verdad o en la etapa de evaluación.

### **2.2.7.1.- CONCEPTOS GLOBALES DE LA MEDICIÓN.**

La medición en las organizaciones suele suscitar malos entendidos, no por falta de claridad sobre su importancia, implicaciones en el mejoramiento de los procesos, lo valiosa en la toma de decisiones, los atributos que debe poseer y su comprensión en el sentido cíclico de la evaluación, donde no se conciben las mediciones por una sola vez, sino por concepciones erróneas sobre el concepto de control que lo asimilan de manera peyorativa.

Ella es importante porque permite definir objetivos y prioridades, planificar con mayor acierto y seguridad, asignar recursos de acuerdo a los niveles exigidos y a las circunstancias del momento, explicar el comportamiento de la calidad y la productividad a los interesados en la organización y tal vez, la mayor validez está en que nos ayuda a ser competitivos.

Las implicaciones de la medición en el mejoramiento de procesos, están relacionadas con la posibilidad de adelantarse a la ocurrencia de las dificultades, identificar con mayor exactitud las oportunidades de mejoramiento con el fin de conocer oportunamente las áreas problemáticas y entender los bajos rendimientos. La mayor implicación podría decirse, está en la posibilidad del conocimiento profundo que se puede tener de los procesos y poder llegar así a las metas de la excelencia propuestas.

En la toma de decisiones la medición es fundamental porque permite recoger y analizar los datos pertinentes, pronosticar los resultados, eliminar las apreciaciones subjetivas como "me parece, yo creo, yo pienso", fomentar la participación en la toma de decisiones al partir de observaciones comunes a todos y evitar discusiones tantas por tener diversos criterios o puntos de vista diametrales, dedicar la gerencia a lo importante en vez de perderse en lo urgente. Por tanto, la medición en la toma de

decisiones no es solamente acumular datos por acumular, ella debe contar con un marco teórico que permita concatenar, caracterizar, clasificar, establecer relaciones, estudiar frecuencias e interpretar los datos con la finalidad de mejorar los procesos gerenciales.

#### **2.2.7.2.- ATRIBUTOS DE LA MEDICIÓN.**

- **Pertinencia** Se refiere a la importancia en las decisiones que deben tener las mediciones, tener claro para qué se hace cada medición y cuál es realmente la utilización de ella. Recordar que el grado de pertinencia debe revisarse periódicamente por la relatividad en el uso de recursos, las capacidades disponibles y la dirección que se tenga en un momento determinado.
- **Precisión** Debe dar a entender muy claramente el grado en que la medida refleja fielmente la magnitud del hecho que se desea analizar o confirmar.
- Para ello se debe tener en cuenta una buena definición operativa, donde estén fijadas con claridad las características de las unidades de escala de la medición, el número y la selección de las muestras, el cálculo de las estimaciones, las holguras o tolerancias, un buen instrumento y un aseguramiento de que el dato dado por el instrumento de medición sea bien registrado por el encargado de hacerlo.
- **Oportunidad** La medición como información que es, debe darse en el momento y en el espacio mismo en que se requiere, para que permita corregir y prevenir debilidades en los sistemas, así como diseñar elementos que accedan a mantenerlas dentro de las tolerancias permitidas.
- **Confiabilidad** Es la característica que ofrece la seguridad a la gerencia de que lo que se mide es la base adecuada para la toma de decisiones y la que hace que las mediciones en las organizaciones no se hagan una sola vez, por esa

necesidad periódica de confirmar su validez con auditorías permanentes que permitan detectar deformaciones en las lecturas de los instrumentos, en las tolerancias, las frecuencias, en resumen, en las definiciones operativas.

- Economía La proporcionalidad entre los costos de la medición y los beneficios obtenidos por ella, deben ser importantes, sin detrimento en un momento dado de la calidad o la productividad. Para obtener economías y retroalimentaciones inmediatas, es buena política que el ejecutor de los procesos sea la misma persona que haga la medición.

Medir en los procesos productivos es muy fácil y sencillo, pero en los procesos de servicios es muy difícil y complicado, puesto que sus resultados son intangibles. Declaraciones como ésta son muy frecuentes y se constituyen en barreras para el mejoramiento continuo de la calidad y la productividad de las organizaciones que prestan servicios, como es el caso de las UI.

La confusión se presenta al relacionar lo tangible, con cosas o bienes perfectamente medibles. Según el diccionario Larousse, tangible significa que puede tocarse, sensible, que se percibe en forma precisa, lo que no significa que para todo lo tangible se tengan instrumentos de medición. El que algún resultado de un proceso no se haya medido hasta ahora, no implica que no se pueda medir, la satisfacción de los usuarios que es un resultado intangible, se puede medir en forma indirecta, haciendo referencia a la posibilidad de volver a usar los servicios con preguntas como estas: ¿Volvería a utilizar nuestros servicios sin vacilaciones?, ¿Antes de utilizar nuestros servicios buscaría otra alternativa?

La medición de la calidad y la productividad son los factores claves para determinar la competitividad en un momento dado de una organización. Sin embargo, por existir cierta confusión terminológica con otros criterios de evaluación del

desempeño, como eficacia, efectividad y eficiencia, es bueno hacer claridad de sus significados para una mejor comprensión y entendimiento de la literatura existente en el medio sobre el tema.

Se puede entender la calidad como la noción que expresa las cualidades y características de un servicio o producto en un momento dado, que pretende satisfacer la necesidad o la expectativa de un cliente determinado.

La productividad es la capacidad que tiene una organización para elaborar un producto o prestar un servicio de acuerdo con los requerimientos exigidos por los clientes con un alto grado de aprovechamiento de recursos e insumos.

Cuando se evalúa la gestión de la calidad y la productividad será de interés el análisis de los siguientes aspectos:

- Cantidad de productos o servicios entregados o prestados
- Calidad del producto o servicio
- Oportunidad de la entrega o la prestación
- Costos de los productos o servicios
- Seguridad de la organización
- Moral y motivación hacia el trabajo y el servicio

Los criterios de evaluación, eficiencia, eficacia y efectividad están muy relacionados con los conceptos de calidad y productividad, pero no se deben utilizar como sinónimos.

**Eficiencia.**

Relaciona los recursos e insumos utilizados con los estimados, haciendo énfasis en la cantidad y no en la calidad; está muy relacionada con la productividad ya que tiene que ver directamente con el uso y beneficios de aquellos, por lo que se percibe un enfoque eficientista hacia dentro de la organización, donde no se tienen muy presentes los resultados de la calidad y la productividad y siempre está la idea de los costos al pretender controlarlos.

**Eficacia.**

Relaciona los resultados obtenidos con los propuestos, se enfoca al cumplimiento de lo planificado, cantidades a producir y vender, clientes a conseguir, visitas a realizar etc. También cuando se utiliza como único criterio se tiende a caer en enfoques eficientistas, donde sólo importan los resultados sin tener en cuenta los costos, ni la racionalización de los recursos e insumos; está también muy enfocada hacia la productividad al pretender mayor y mejores resultados, pero no hace referencia al uso de los recursos.

**Efectividad.**

Mide el impacto de lo que se hace o presta, en términos de satisfacción del cliente, por lo cual está completamente relacionada con la calidad. De todas maneras es importante resaltar que estos criterios se deben utilizar y analizar en conjunto, integralmente, para obtener una observación objetiva y sistémica.

### 2.2.7.3.- USO DE INDICADORES DE GESTIÓN.

Para medir el desempeño de una organización en cuanto a calidad y productividad, se debe disponer de indicadores que permitan interpretar en un momento dado las fortalezas, las debilidades, las oportunidades y las amenazas; por lo tanto es importante clarificar y precisar las condiciones necesarias para construir aquellos realmente útiles para el mejoramiento de las organizaciones.

Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas. También es la conexión de dos medidas relacionadas entre sí, que muestran la proporción de la una con la otra.

Los ingenieros Francisco Rodríguez y Luis Gómez Bravo (1997) consideran que en la construcción y en la revisión de indicadores se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- **Definición del indicador:** Expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que se desea controlar. Ejemplos, cantidad de defectuosos por semana, rotación del personal, número de accidentes mensuales, porcentaje de incumplimiento del estándar, errores por informe.
- **Objetivo del indicador:** Debe expresar el ¿para qué? se utiliza: eliminar, maximizar, sintetizar, tener cero retrasos, etc.
- **Niveles de referencia:** El acto de medir se realiza con base en la comparación y para ello se necesita una referencia contra la cual contrarrestar el resultado del indicador .Existen varios niveles : el histórico, el estándar, el teórico, el que requieren los usuarios, los de la competencia, los por política, los de consenso y los planificados.

- **La responsabilidad:** Quien debe actuar de acuerdo al comportamiento del indicador con respecto a las referencias escogidas.
- **Puntos de lectura e instrumentos:** Se debe definir quién hace, organiza las observaciones y define las muestras y con qué instrumentos.
- **Periodicidad:** Es fundamental saber con qué frecuencia se deben hacer las lecturas: diaria, semanal o mensualmente.
- **El sistema de información:** Debe garantizar que los datos obtenidos en las mediciones se presenten adecuadamente (agilidad y oportunidad) al momento de la toma de decisiones, para lograr realizar la realimentación rápida en las actividades.
- **Consideraciones de gestión:** Se necesita acumular el conocimiento generado por la experiencia en las actividades o procesos y describir los posibles escenarios de acción que se puedan presentar para lograr unos resultados específicos.

#### **2.2.7.4.- CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES.**

Los indicadores se pueden dividir para su entendimiento en clases y en tipos. Se identifican tres clases: corporativos, de unidades estratégicas (procesos) y operativos (actividades) y seis tipos: de ejecución presupuestal, eficiencia, eficacia, efectividad, equidad y actividad. Gráficamente se pueden expresar así.

<b>CLASES DE INDICES</b>	<b>MIDEN</b>	<b>TIPOS DE ÍNDICES</b>	<b>MIDEN</b>
<b>CORPORATIVOS</b>	Beneficios globales Crecimiento Participación en el mercado Satisfacción del usuario	Ejecución presupuestal Eficiencia Eficacia Efectividad Actividad Equidad	El comportamiento total de la organización
<b>ESTRATÉGICOS (procesos)</b>	Financiero Talento humano Gestión administrativa Instalaciones y equipos Colecciones Información Procesos técnicos Servicio al cliente	Ejecución presupuestal Eficiencia Eficacia Efectividad Actividad Equidad	El comportamiento de cada área funcional de la organización según su estructura
<b>OPERATIVOS (actividades)</b>	Compras Préstamos, capacitación Descartes, rotaciones Investigación, presupuestos Contabilidad Catalogación, clasificación	Ejecución presupuestal Eficiencia Eficacia Efectividad Actividad Equidad	Los resultados operativos de las diferentes divisiones

Según el departamento de ingeniería, los indicadores se pueden clasificar así:

CLASES DE ÍNDICES	MIDEN	TIPOS DE ÍNDICES	MIDEN
GENERALES	Eficiencia en el uso de recursos Satisfacción del usuario Efectividad en el cumplimiento de los compromisos	Eficiencia Eficacia Efectividad	Cantidad Calidad Oportunidad Costo
DE FUNCIONES	Mercadeo Investigación y desarrollo Planificación y control de producción Programación, ejecución y control de producción Ventas Suministro Mantenimiento Control de calidad Admón. y finanzas Recursos humanos Higiene y seguridad industrial	Eficiencia Eficacia Efectividad	Cantidad Calidad Oportunidad Costo

Otras clasificaciones por su parte, los agrupan de la siguiente manera:

CLASES DE ÍNDICES	MIDEN	TIPOS DE ÍNDICES	MIDEN
DE NIVEL	Recursos Actividades Funciones y servicios Sucursales Generales	Rendimiento operacional Efectividad Costo-beneficio Impacto	Costo de la inversión en servicios Producción de servicios Efectividad de los servicios Ámbito de los servicios

## **2.2.8.- CONTABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN.**

Las empresas de la construcción constituyen organizaciones, las cuales maneja procesos contables, considerando las disposiciones legales en materia tributaria y los principios gremiales establecidos por la federación de colegios de contadores públicos de Venezuela, así como los principios de contabilidad generalmente aceptados (P.C.G.A.).

Esta actividad guarda una relación directa con el ministerio del trabajo dado la cantidad de mano de obra que utiliza, así como su relación con otras instituciones tales como el ministerio del ambiente, consejos municipales, entre otros.

La cámara de la industria de la construcción agrupa a los dirigentes de las empresas privadas a los fines de salvaguardar sus intereses; ante esta cámara y la federación de trabajadores de la construcción existe un contrato colectivo de trabajo, que rige las relaciones entre las partes. Este contrato colectivo de trabajo; es de suma necesidad para los contadores, administradores, economistas, ingenieros, arquitectos y abogados, razón por la cual debe tenerse siempre un contrato.

### **2.2.8.1.- MÉTODOS CONTABLES UTILIZADOS EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS.**

Los contratos a largo plazo como los de construcción normalmente estipulan que el contratista puede presentar las valuaciones al contratante a intervalos, a medida que se desempeñen los trabajos.

Las mediciones contables asociadas con los proyectos a largo plazo son difíciles, porque los eventos y las cantidades se tienen que estimar para un periodo de varios años. Las compañías constructoras, por ejemplo, intervienen con frecuencia

capital y mano de obra por largo tiempo. La producción correspondiente a un contrato u obra puede abarcar dos o más periodos contables y las facturaciones y los cobros por avance del trabajo realizado a intervalos determinados de antemano son cosas comunes.

Existen cuatro métodos utilizados por empresas constructoras para la contabilización de obras.

1. Método de base en caja o el efectivo.
2. Método de base en el contrato acabado o terminado.
3. Método de base acumulativa estricta.
4. Método de base en el porcentaje de ejecución o avance.

#### **2.2.8.1.1.- MÉTODO DE BASE EN CAJA O EL EFECTIVO.**

Este método parte del principio que los ingresos son registrados cuando son cobrados y los costos y gastos cuando son pagados. El mismo es conveniente para fines fiscales y para contratos a corto plazo. Este método no esta de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados, ya que estos recomiendan la contabilidad a base de acumulaciones. Existen dos bases ampliamente usadas en contabilidad: la base de acumulaciones y la base de efectivo. En la contabilidad sobre la base de acumulaciones, un contador reconoce el impacto de un evento de negocios cuando ocurre. Cuando el negocio realiza un servicio, hace una venta o incurre en un gasto, el contador anota la información en los libros, ya sea que el efectivo haya sido o no recibido o pagado. Si embargo, en la contabilidad en la base de efectivo, el contador no registra una operación hasta que el efectivo se recibe o se paga. Los

cobros en efectivos se tratan como ingresos y los pagos en efectivos se manejan como gastos.

### **CUENTAS TÍPICAS UTILIZADAS EN LAS EMPRESAS DE LA CONSTRUCCIÓN.**

Cuentas	Contrato Acabado	Acum. Estricta	% de ejecución
Valuaciones por cobrar	X	X	X
Retenciones por cobrar	X	X	X
Anticipo a contratista	X	X	X
Anticipo a sub- contratista	X	X	X
Costo acum. contrato en curso	X	-	-
Valuaciones acum. Contrato en curso	X	-	-
Costos de contratos en curso	-	X	-
Obras relacionadas no ejecutadas	-	-	-
Obras ejecutadas no relacionadas	-	-	X
Valuaciones por pagar	X	X	X
Contratos adjudicados	X	X	X
Contratos adjudicados Pert - contra	X	X	X
Sub – contratos adjudicados	X	X	X
Sub – contratos Adj. Pert - contra	X	X	X
Costos directos de ejecución	X	X	X
Materiales		X	X
Mano de obra		X	X
Cargos diferidos		X	-

#### **2.2.8.1.2.- MÉTODO DE BASE EN EL CONTRATO ACABADO O TERMINADO.**

Con el método de base en el contrato acabado, terminado o culminado, como también se le denomina, el ingreso se reconoce únicamente en el momento cuando se termine la obra; es decir, cuando se cumplan con el contrato. Los costos de los contratos en procesos y las facturaciones actuales se acumulan, pero no hay cargos ni abonos intermedios a ingresos hasta tanto el contrato no haya terminado.

El principio de contabilidad N° 13 (DPC-13), emitido por la federación de colegios de contadores públicos de Venezuela, establece dos métodos para contabilizar los contratos de construcción que son:

- ❖ Método porcentaje de avance.
- ❖ Método del contrato terminado o acabado.

Bajo el método de contrato terminado o acabado, los ingresos se reconocen cuando el contrato esta totalmente o prácticamente terminad; esto es, cuando solo queda por ejecutar una parte énfina de trabajo, excepto los vinculados al cumplimientos de garantías. Los costos incurridos y los pagos progresivos recibidos se acumulan durante el curso del contrato, pero no se reconoce utilidad.

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MÉTODO DEL CONTRATO ACABADO O TERMINADO.**

### **VENTAJAS.**

Se basa en los resultados determinados al concluirse total o sustancialmente la ejecución del contrato, en lugar de estimaciones que puedan necesitar ajustes posteriores resultantes de costos imprevistos o posibles pérdidas. El riesgo de reconocer utilidades que puedan no haber sido devengadas se reduce al mínimo.

### **DESVENTAJAS.**

Es que las utilidades reportadas periódicamente no reflejan el nivel de actividad de los contratos durante el periodo.

Los gastos de fabricación y los costos directos deben cargarse a una cuenta de activo similar a costos de construcciones en proceso y las facturaciones (valuaciones) enviadas a los clientes, deben acreditarse a una cuenta de pasivo similar a facturación anticipada de obras no terminadas, ambas cuentas se cancelaran al finiquitarse la obra.

### **CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO.**

1. Los ingresos por obras y los costos correspondientes se registran y declaran cuando el contrato de obra esta completamente ejecutado.
2. Los ingresos obtenidos mediante la presentación de valuaciones se van acumulando como cuentas reales bajo la denominación de: valuaciones acumuladas de contratos en curso.

3. Los costos de obras incurridos se van acumulando como cuentas reales bajo la denominación de: costos acumulados de contratos en curso.
4. Con fines de presentación en balance general.
  - A. Los contratos cuyos costos acumulados exceden las valuaciones acumuladas correspondientes se muestran en el activo circulante de la siguiente forma:

**ACTIVO CIRCULANTE:**

Costo acumulado de contratos en cursos C001	XXX
Menos: valuaciones Acum. Cont. En curso COO1	(XXX)
Exceso de costos sobre valuaciones	<u>XXX</u>

- B. Los contratos cuyas valuaciones acumuladas excedan los costos acumulados correspondientes se presentan como pasivo exigible a corto plazo, así:

**PASIVO CIRCULANTE:**

Valuaciones acum. Cont. En curso COO1	XXX
Menos: costos acum. Cont. En curso COO1	<u>(XXX)</u>
Exceso de las valuaciones sobre costos	XXX

**PASOS A SEGUIR PARA REGISTRAR LA EJECUCIÓN DE UN CONTRATO:**

\_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

**Registros del contrato:**

Contratos adjudicados CX.	XXX	
Contratos adjudicados Pert – contra CX.		XXX

\_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

**Registro del anticipo:**

Caja y Bancos.	XXX	
Anticipo CX.		XXX

\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_

**Registros de costos:****Cuando se llevan mayores auxiliares.**

Costos acumulados de contratos en curso CX	XXX	
Caja y bancos.		XXX
Cuentas por pagar.		XXX
Efectos por pagar.		XXX

\_\_\_\_\_3.1\_\_\_\_\_

**Cuando no se llevan mayores auxiliare.**

Materiales.	XXX	
Mano de obra.	XXX	
Combustible.	XXX	
Otros.	XXX	
Caja y bancos.		XXX
Cuentas por pagar.		XXX
Efectos por pagar.		XXX

\_\_\_\_\_4\_\_\_\_\_

**Registros de valuaciones:**

Valuaciones por cobrar CX.	XXX	
Anticipo CX.	XXX	
Retenciones CX.	XXX	
Valuaciones Acum. de contratos en curso CX.		XXX

\_\_\_\_\_4.1\_\_\_\_\_

**Se reserva el asiento original del contrato por el monto de las valuaciones.**

Contratos adjudicados Pert – contra CX.	XXX	
Contratos adjudicados CX.		XXX

\_\_\_\_\_5\_\_\_\_\_

**Suponga que se otorga un sub-contrato.**

Sub-contratos adjudicados CX.	XXX	
Sub-contratos adjudicados Pert- contra CX.		XXX

\_\_\_\_\_5.1\_\_\_\_\_

**El sub-contrato contempla anticipo.**

Anticipo a sub-contratos cx.	XXX	
Caja y bancos.		XXX

\_\_\_\_\_5.2\_\_\_\_\_

**El sub-contrato presenta valuaciones.**

Costos acum. De contratos en curso CX o		
Sub-contratos CX.	XXX	
Valuaciones por pagar sub-contratos CX.		XXX
Retenciones por pagar sub-contratos CX.		XXX

\_\_\_\_\_5.3\_\_\_\_\_

**Se reserva el asiento original del sub-contrato por el monto de la valuación que presenta el sub-contratista.**

Sub-contratos adjudicados Pert-contra CX.	XXX	
Sub-contratos adjudicados CX.		XXX

\_\_\_\_\_6\_\_\_\_\_

Caja y bancos.	XXX	
Valuaciones por cobrar CX.		XXX
Retenciones por cobrar CX.		XXX

\_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_

**Se cancela valuaciones y retenciones al sub-contratista.**

Valuaciones por pagar a sub-contratos CX.	XXX	
Retenciones por pagar a sub-contratos CX.	XXX	
Caja y bancos.		XXX

\_\_\_\_\_8\_\_\_\_\_

**Una vez terminado el contrato, se procede a registrar los ingresos y los costos.**

Valuaciones acum. de contratos en curso CX.	XXX	
Ingresos por obras ejecutadas CX.		XXX

\_\_\_\_\_ 8.1 \_\_\_\_\_

Costos directos de obras CX.	XXX	
Costos acum. de contratos en curso CX.		XXX

### **2.2.8.1.3.- MÉTODO DE BASE ACUMULATIVA ESTRICTA.**

Este método para contabilizar transacciones en las empresas constructoras se fundamentan básicamente en los principios de contabilidad siguientes:

- ❖ Principios de los ingresos.
- ❖ Principios de la igualación.

Cuando un contratista presenta una valuación al contratante se entiende que en ese momento la valuación representa un ingreso, ya que esta contiene: los costos, los gastos y la ganancia, es por esta razón que los costos y los gastos que se incurran después de haberse presentado la última valuación del ejercicio económico, deben ser diferidos para el otro ejercicio económico cuando se presentara la valuación, mal pudiera cargarse estos costos y gastos a las valuaciones anteriores, estaría la utilidad sub-estimada y el ejercicio siguiente presentaría una utilidad sobre-estimada.

**PRINCIPIO DE LOS INGRESOS:**

Proporciona pauta sobre la oportunidad del registro de los ingresos y del importe del ingreso a registrar. La regla general es que el ingreso se debe registrar cuando se devenga y no antes.

**PRINCIPIO DE LA IGUALACIÓN:**

El principio de igualación rige el riesgo y la presentación de los gastos. Este principio marcha de acuerdo con el principio de los ingresos para regir el reconocimiento de la utilidad en la contabilidad. Se debe tener presente que la utilidad es el ingreso menos costos y gastos. En cualquier periodo la compañía primero mide sus ingresos activos circulantes bajo la denominación de costos de contratos en curso.

**2.2.8.1.4.- MÉTODO DE BASE EN EL PORCENTAJE DE EJECUCIÓN O AVANCE.**

Bajo el método porcentaje de ejecución o avance, los ingresos se reconocen a medida que se adelantan los trabajos de acuerdo con el contrato. El porcentaje de ejecución es la base para registrar la utilidad que puede atribuirse a la proporción del contrato. Debe existir una combinación entre el departamento técnico de ingeniería y el departamento de contabilidad de tal manera que en el momento de cierre del ejercicio económico de la compañía, ambos departamento procedan a efectuar los ajustes correspondientes, el departamento de contabilidad debe ajustarse a los resultados emitidos por el departamento de ingeniería.

De acuerdo con la declaración de principios de contabilidad N° 13 (DPC-13) dice: los ingresos se reconocen como base a la etapa de ejecución del contrato al final de cada ejercicio. La ventaja de reconocer ingresos por este método, es que refleja la utilidad en el ejercicio durante el cual se llevo a cabo la actividad generadora de la misma.

Los porcentajes de ejecución o avance usados para determinar los ingresos que se reconocen, pueden calcularse de acuerdo al siguiente orden de referencia:

- Por medición de trabajo terminado.
- Calculando la proporción que guardan los costos incurridos hasta la fecha, con los totales. (estimados) del contrato.
- Por una combinación de los procedimientos anteriores.

Los montos de las valuaciones no reflejan necesariamente el grado de avance y por lo tanto no pueden tratarse como un equivalente de los ingresos devengados. Estos montos deberán acreditarse a una cuenta de pasivo similar a “facturaciones anticipadas en obras no terminadas”, hasta el total finiquitado de la obra.

Los gastos de fabricación y los costos directos deben debitarse a una cuenta de activos similar a “costos de constricciones en proceso” hasta la terminación del contrato. La utilidad bruta estimada devengada en cada ejercicio se registra mediante un cargo a una cuenta similar a “costos de constricciones en proceso” y un abono a una cuenta de resultado similar a “utilidad bruta realizada en obras no terminadas”.

En el momento en que el departamento técnico y el departamento de contabilidad cruzan su información pueden pasar tres (3) cosas:

- Que las informaciones sean exactamente iguales.
- Que los saldos del departamento técnico sean mayores al departamento de contabilidad.
- Que los saldos del departamento técnico sean menores al departamento de contabilidad.

### **CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO:**

1. los ingresos por obras se registran y declaran cuando se producen las operaciones, es decir, al momento de la presentación y aprobación de las valuaciones respectivas.
2. los costos de contratos, los gastos generales de venta y de administración se registran y declaran cuando se incurran en ellos.
3. los cálculos de los porcentajes y el establecimiento de las diferencias normalmente se hacen a la fecha del cierre del ejercicio.
4. todas las demás operaciones que ocurran bajo este método con la exacción del aplazamiento de los costos se registran de forma idéntica al método de base acumulativa estricta.

### **LAS CUENTAS A CONSIDERAR SON:**

- Obras ejecutadas no realizadas, cuyo destino es el balance general específicamente dentro de los pasivos circulantes.
- Obras realizadas no ejecutadas, su destino es el balance general específicamente dentro de los pasivos circulantes.

### **2.2.9.- Estados Financieros.**

Comunican de manera periódica, los datos que han sido registrado, procesados y resumidos por el sistema de contabilidad de una entidad, los estados financieros no sólo incluyen las principales tablas numéricas sino también la información y explicaciones incorporadas en las notas y otras secciones adicionales. Los estados financieros muestran los resultados de las operaciones realizadas por la empresa al final del periodo contable anual o un momento determinado.

#### **2.2.9.2.- Objetivos de los Estados Financieros.**

- Los Estados Financieros deben presentar información útil a los inversionistas, acreedores, presentes y potenciales para sus decisiones de inversión y préstamos de las empresas.
- Los Estados Financieros deben proporcionar información que ayude a establecer las posibilidades de recibir efectivo por dividendos, intereses y por la venta, entrega o vencimiento de los valores o préstamos.
- Los Estados Financieros deben presentar información acerca de los recursos económicos de la empresa, que son las fuentes potenciales de entradas de efectivo acerca de sus obligaciones de transferir recursos a otros que son las causas potenciales de salida de efectivo.

#### **2.2.9.3.- Clasificación de los Estados Financieros.**

**Los Estados Financieros de mayor uso son:**

1. **Estado de resultados:** Indica o muestra los ingresos, gastos, ganancias, pérdidas y utilidades neta resultante.

2. **Balance general o estado de situación financiera:** Este estado muestra la situación financiera de la empresa a una fecha en particular y expresa el activo, el pasivo y el capital contable. El Balance da una información detallada de la ecuación contable fundamental.  $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$ .
3. **Estado de cambios en las utilidades retenidas:** Este Estado es un resumen de las transacciones ocurridas durante el periodo contable y que afectaron a las utilidades retenidas. Estas representan las utilidades acumuladas de la empresa que no han sido distribuidas a los propietarios (accionistas).
4. **Estado de flujo de efectivo:** Resume el efectivo recibido y los pagos del negocio respecto del mismo periodo cubierto por el resultado.

Estado de Cambio en la Posición Financiera: Son el estado de cambio en el capital neto de trabajo y el estado de movimiento de efectivo que muestra los recursos que se encuentran a disposición de la gerencia.

#### **2.2.9.6.- Grupos interesados en los Estados Financieros.**

**Existen instituciones, organismos y personas interesados en los que refleja los estados financieros, entre** Accionistas y propietarios: Necesitan conocer los resultados de las operaciones, la situación financiera y si existe utilidad o pérdida.

Los que se destacan:

**Proveedores:** Para conocer la capacidad de pago y solvencia de la empresa.

**El gobierno:** Está fundamentalmente interesado en lo que se refiere a impuesto.

**Los trabajadores:** Para la discusión de la contratación colectiva y participación de las utilidades.

**Cámara de Comercio:** Agrupa las empresas de ciertos sectores para buscar soluciones y ayudarse mutuamente de acuerdo a la situación financiera que presenten las mismas.

**Los bancos:** Para el otorgamiento de créditos.

**El INCE y S.S.O:** Para solicitar lo que corresponde por cada empresa.

**La bolsa de valores:** La información de los estados financieros, permiten cotizar el valor de la acciones de la empresa en el mercado. Los Estados Financieros es un requisito primordial para entrar a la bolsa de valores.

#### **2.2.10.- ÍNDICES FINANCIEROS.**

Hemos dividido los índices financieros en cuatro grandes grupos liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad.

Los primeros dos grupos se obtienen del balance general a excepción de los índices cobertura de intereses y pagos de endeudamientos y los últimos dos de la combinación del balance general y del estado de ganancias y pérdidas.

##### **2.2.10.1.- ÍNDICE DE LIQUIDEZ.**

Estos índices los definimos como la capacidad de la firma de permanecer solvente, es decir, la habilidad de hacer frente a los compromisos a corto plazo.

Dentro de este grupo están: corriente y prueba del ácido (acid – test).

### 2.2.10.2.- ÍNDICE CORRIENTE.

Es el índice más usado y se calcula como:

ACTIVOS CIRCULANTES
PASIVOS CIRCULANTES

### INDICE RAPIDO O ACID – TEST (PRUEBA DEL ACIDO).

La razón de este índice se basa en lo siguiente:

1. Los inventarios pueden estar valorados de muchas formas diferentes (fifo – promedio) y para efectos de comparación es mejor cuando estos se eliminan.
2. En caso de liquidación de los activos circulantes los inventarios tardan mucho mas en ser liquidados.

### 2.2.10.3.- ÍNDICES DE ENDEUDAMIENTO.

Tan importante es que una compañía puede atender a sus compromisos a corto plazo como que esta pueda atenderlos a largo plazo.

Los índices que nos ocuparan en este grupo son:

- ❖ Deudas sobre patrimonio.

Así como se calcula el índice de liquidez, esto puede hacerse comparativo a un índice de liquidez a largo plazo.

Este índice se define:

TOTAL PASIVOS
TOTAL PATRIMONIO

- ❖ Deuda sobre activos.
- ❖ Cobertura de intereses
- ❖ Cobertura de pagos de endeudamiento.

#### **2.2.10.4.- ÍNDICE DEUDA A LARGO PLAZO SOBRE PATRIMONIO CON LARGO PLAZO.**

Este índice mide la importancia que tiene la deuda sobre el patrimonio. Al igual que con el índice de liquidez, se podrían utilizar ambos índices para limitar el endeudamiento de la compañía.

La fórmula de cálculo es:

DEUDA A LARGO PLAZO
DEUDA A LARGO PLAZO + PATRIMONIO

### **2.2.10.5.- ÍNDICE DE COBERTURA DE GASTOS DE INTERÉS.**

En un mundo teórico, la finalidad primordial de un acreedor a corto plazo, es el que le cancelen sus intereses, no preocupándose de decirlo así de su pago de principal.

### **2.2.10.6.- ÍNDICES DE ACTIVIDAD.**

Estos índices son los que muestran el desenvolvimiento de la compañía, y son por lo tanto los que envían señales de alarma a la gerencia. Veamos el porque.

Dentro de toda compañía industrial existen tres departamentos, por así llamarlos, que tienen diferentes y contradictorios objetivos.

Por un lado el gerente de producción quisiera unos inventarios elevados para. Así no preocuparse de falta de materia prima.

El gerente de ventas, quisiera extender lo más posible el crédito a fin de vender más.

El administrador por otro lado quisiera tener los inventarios y las cuentas a cobrar, en un nivel bajo, a fin de evitar excesivos costos de financiamiento, cuentas incobrables, deterioro de materias primas, etc.

Dado estas posiciones, hay que encontrar un punto óptimo o de PARETTO, que satisfaga a los tres departamentos ya que una política de bajos inventarios puede acarrear problemas de producción, así como una política muy estricta en los plazos de créditos puede desminuir las ventas.

Los índices que analizaremos continuación nos darán una percepción de cómo se cumple la política de inventarios, cuentas a cobrar y de activos fijos.

❖ ROTACIÓN DE INVENTARIOS:

Toda compañía que produzca algo, tiene que tener por fuerza un inventado de materias primas que ayuden a la compañía a realizar sus ventas.

El índice se define así:

MONTO INVENTARIOS X 365
COSTOS DE VENTAS

❖ ROTACIÓN DE CUENTAS A COBRAR:

Este índice mide con que eficiencia se realizan las labores de cobranzas.

El índice se define como:

CUENTAS A COBRAR X 365
VENTAS NETAS

### **2.2.10.7.- ÍNDICE DE RENTABILIDAD.**

Este cuarto grupo de índices financieros, esta orientado principalmente al accionista.

El accionista es una persona que invierte (compra) en una compañía con el fin principal de obtener dividendos y formar parte de la junta directiva de la misma. Algunas veces la intención primordial es la de tener poder y en otras la de obtener dividendos.

De esto ultimo, el dividendo vendrá si la compañía genera suficientes utilidades y los márgenes de rentabilidad son aceptables. Es por eso que decimos que estos índices le interesan de un modo especial a los accionistas.

#### **❖ MARGEN DE OPERACIONES:**

Nos indica que porcentaje o monto de las ventas quede disponible para cancelar los demás gastos y generar utilidades.

Se define como:

GANANCIA BRUTA X 100
VENTAS NETAS

## ❖ MARGEN DE VENTAS:

Indica que porcentaje de las ventas se convierten en ganancias.

Se calcula así:

GANANCIAS NETAS X 100
VENTAS

## ❖ RETORNO SOBRE ACTIVOS:

Indica que porcentaje generan los activos que la empresa posee.

Se calcula como:

GANANCIAS NETAS X100
TOTAL ACTIVOS

Sin embargo, este índice es un poco engañoso, ya que la utilidad la están generando activos que fueron financiados por deudas que están generando intereses. Dado esto, podríamos decir que una mejor forma de ver cuanto generan los activos es:

GANANCIAS EN OPERACIONES + INTERESES X 100
TOTAL ACTIVOS

❖ **RETORNO SOBRE CAPITAL:**

Indica el potencial de ganancias del capital invertido por los accionistas.

Se define como:

GANANCIA NETA X 100
PATRIMONIO

**2.3.- LA EMPRESA.**

**2.3.1.- NOMBRE DE LA EMPRESA.**

Construcciones y Servicios HAEFE, C.A.

**2.3.2.- UBICACIÓN DE LA EMPRESA.**

La empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. Se encuentra ubicada en la Av. Raúl Leoni Edificio Olga Beatriz, Mezanine locales 7 y 8, Maturín Edo. Monagas.

**2.3.3.- ASPECTOS GENERALES.**

La explosión demográfica en Monagas, ha generada que la industria de la construcción se desarrollara a pasos gigantescos; cada proyecto de carretera, edificios, alumbrados, escuelas o estructuras, motivó a la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A., a especializarse en la ejecución de proyectos en el área de ingeniería eléctrica y civil, por ello, ha participado en importantes obras de la región.

La empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A., fue creada el 18 de julio del año 1997, en Maturín Edo. Monagas, se inicio con un capital de 40 millones de bolívares y actualmente tiene un capital de ciento diez millones de bolívares (Bs. 110.000.000).

#### **2.3.4.- OBJETIVOS DE LA EMPRESA.**

El objetivo principal de la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. es la satisfacción de sus clientes a través del cumplimiento de las obras en el tiempo estimado, ofreciéndoles un servicio con seguridad y mantenimiento de los mejores estandartes de calidad.

##### **2.3.4.1- OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Liderizar e innovar en el área de la construcción.
2. Mantener competencia en términos da calidad y seguridad.
3. Desarrollar un recurso humano capacitado, motivado y totalmente identificado con la comisión y políticas de la empresa.

#### **2.3.5.- ACTIVIDADES QUE REALIZA LA EMPRESA.**

La empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. realiza las siguientes actividades:

##### **Obras civiles:**

- Fundaciones.

- Tipografía.
- Saneamiento ambiental.
- Vialidad y asfalto.
- Obras sanitarias.
- Movimientos de tierra.
- Remodelaciones y adecuaciones.

**Obras eléctricas:**

- Redes eléctricas de baja y alta tensión público.
- Cableado eléctrico en plantas industriales.
- Canalización subterránea de electricidad.

**Obras de instrumentación:**

- Cableado y conexionado de instrumentación en equipos de tradición.
- Instalaciones y calibración de instrumentos en general.

**Obras mecánicas:**

- Montaje de bombas hidroneumáticas profundas.
- Montaje de mantenimiento y mudanza de tanques de presión.
- Construcciones de oleoductos, líneas de flujos y gasoductos para la empresa petrolera.

### **2.3.6.- ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS HAEFE, C.A.**

**Gerencia general:** Se encarga de gerenciar toda acción de alto nivel, conseguir proyectos y tomar decisiones, etc.

**Departamento de administración:** Tiene gran responsabilidad dentro de la organización, debido a que coordina presupuestos y recursos tanto financieros como humanos, se encarga de controlar la compra de materiales, reclutar el personal, facturación de cobranzas, etc.

**Departamento de operaciones:** Destaca la esmerada atención de planificar y tener una logística adecuada para la ejecución de las operaciones, trata de dirigir y mantener un equilibrio con sus departamentos de obra de supervisión, para el éxito de los proyectos y en conjunto los resultados de las licitaciones.

### **2.3.7.- PRINCIPALES PROVEEDORES.**

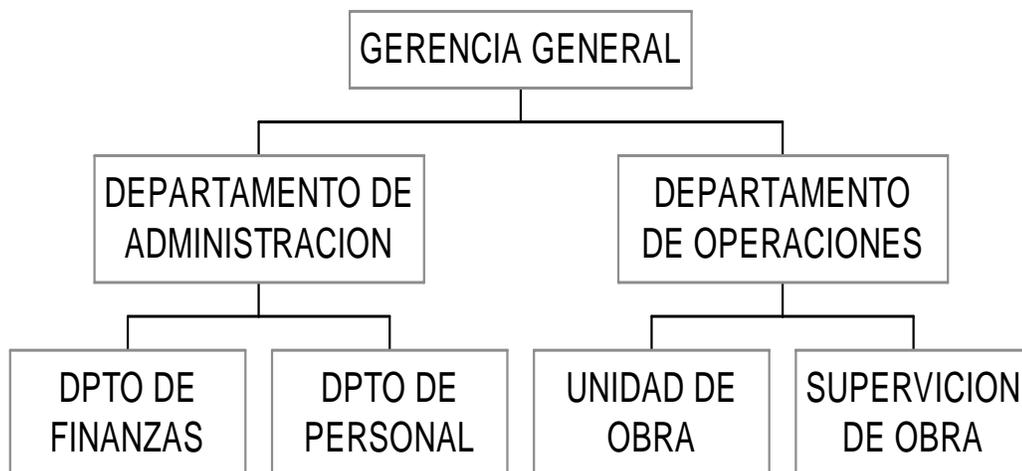
- Materiales Eléctricos Monagas Compañía Anónima (MENCA)
- Ferretería Venezuela Compañía Anónima (FERVENCA)
- Ferro Materiales (FERROMAT)
- Plásticos Oriental Sociedad Anónima (PLASTICOR)
- Suministros Eléctricos y Mecánicos Monagas Compañía Anónima (SEMORCA)
- Ferretería y Materiales los Cortijos (FEMACOR)

Y es la gerencia de la administración quien se encarga directamente de las compras.

### **2.3.8.- PRINCIPALES CLIENTES DE HAEFE, C.A.**

- Alcaldía.
- Gobernación.
- IVIM
- Aguas de Monagas.
- Obras públicas.
- Semda.
- Organismos Públicos.

### **2.3.9.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.**



#### **2.4.- BASES LEGALES.**

**“GARAY JUAN ART. 201 NUMERAL 3° CODIGO DE COMERCIO establece, la compañía anónima, en la cual las obligaciones sociales están garantizadas por un capital determinado y en la que los socios no están obligados sino por el monto de su acción”.**

Esto quiere decir que la responsabilidad de los socios es una responsabilidad por el aporte y no existe frente a los terceros sino frente respecto a la sociedad.

En relación a terceros, el único responsable de las obligaciones sociales es la sociedad.

**“GARAY JUAN ART. 202 DEL CODIGO DE COMERCIO establece, que la compañía anónima y la compañía de responsabilidad limitada debe girar bajo una denominación social, las cual puede referirse a su objeto o bien formarse con cualquier nombre de fantasía o de persona, pero deberá necesariamente agregarse la mención de “Compañía Anónima” o “Compañía de Responsabilidad Limitada” escrita con todas sus letras o en la forma que usualmente se abrevian, legibles sin dificultad.**

**“GARAY JUAN ART. 19 Ley de Impuesto Sobre la Renta establece, en los casos de construcción de obras que hayan de realizarse en un periodo mayor de un (1) año, los ingresos brutos se determinan en proporción a los constituidos en cada ejercicio. La realización existente entre el costo aplicable al ejercicio gravable y el costo total de tales obras determinara la proporción de lo construido en el ejercicio gravable. Los ajustes por razón de variaciones en los ingresos se aplicaran en su totalidad a los saldos de ingresos de los ejercicios futuros, a partir de aquel en que se determine**

**dichos ajustes. Si las obras de construcción fueran iniciadas y terminadas dentro de un periodo no mayor de un año (1), que comprenda parte de dos ejercicios gravables, el contribuyente podrá optar por declarar la totalidad de los ingresos en el ejercicio en que termine las construcciones o proceder conforme a lo depuesto en el encabezamiento de este artículo”.**

Significa que si el contratista tiene la opción de declarar los ingresos al finalizar el contrato, los costos y los gastos deberán ser declarados en esa misma oportunidad, existe otro principio que valida lo anterior y es el principio de la consistencia el cual establece que cuando una empresa adopta una metodología debe mantenerla y aplicarla en el tiempo.

**“GARAY JUAN ART. 23. Ley de Impuesto Sobre la Renta en su párrafo quinto dice: en los casos de construcción de obras que hayan de realizarse en un periodo mayor de un (1) año el costo aplicable será el correspondiente a la porción de la obra construida por el contratista en cada ejercicio. Si la duración de la construcción de la obra fuere menor de (1) año, y se ejecutare en un periodo comprendido entre dos ejercicio, los costos al igual que los ingresos, podrán ser declarados en su totalidad en el ejercicio en el cual se termine la construcción”.**

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo evidencia el método de investigación que sirvió de base para estudiar la problemática planteada, al igual que las técnicas que se aplicaron para la recolección de la información necesaria para cumplir con los objetivos establecidos.

#### **3.1.- TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

En este estudio se desarrolló una investigación de tipo documental y de campo, ya que la información fue recaudada directamente del área objeto de estudio, a través del contacto directo con el personal activo de la empresa HAEFE, C.A.

**Como lo indica la universidad experimental libertador (UPEL).**

**La investigación documental es aquella que se apoya “en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos” (p.6).**

En este caso los datos corresponden a los registros contables que se tienen en la unidad objeto del estudio.

Por su parte, y en relación a la investigación de campo, la fuente antes citada comenta que en esta, **“los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad” (Pág.5).**

Ello implica obtener información directa de las personas involucradas en los procedimientos de control de operaciones y contable de HAEFE, C.A.

### **3.2.- NIVEL DE INVESTIGACIÓN.**

Esta investigación se enmarcó dentro de la modalidad proyecto, factible de acuerdo con ARCIA. (1993):

**“Es una propuesta para procesos operativos que tienen la intención de solucionar un problema en una empresa, institución, o sistema, en este caso de control financiero y de operaciones”.**

Al mismo tiempo es una investigación descriptiva. Debido a que se indican los aspectos más importantes del fenómeno estudiado y además tiene como finalidad la búsqueda de información de una realidad concreta y naturaleza actual del fenómeno, que servirán de base para el diseño del sistema de control financiero y de operaciones.

En relación a lo anterior, TAMAYO (1996), expresa lo siguiente:

**“Comprende la descripción, registro e interpretación de la naturaleza actual, la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. (p.54)**

### **3.3.- UNIVERSO O POBLACIÓN.**

La población o universo que se estudió esta formada por treinta (30) personas que laboran en HAEFE, C.A., Al respecto TAMAYO (1996), señala que:

**“La población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia. Y da origen a los datos de la investigación”. (p.92).**

Como la población fue relativamente pequeña y accesible para el estudio, se trabajo totalmente con la misma, por lo tanto no se utilizaron criterios o procedimientos estadísticos para calcular la muestra.

### **3.4.- TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**Observación no participante:** permite mediante una forma libre la observación al sitio de estudio, pero no permaneciendo en el. La observación no participante según ANDER AGG afirma:

**“Es el contacto que tiene el observador con la comunidad, el hecho o grupo de estudio, pero permaneciendo ajeno de la situación que observa”. (p.302).**

**Revisión documental:** para el desarrollo de la investigación es necesario realizar relaciones bibliográficas, es decir, buscar en libros, leyes, trabajos de grado e Internet, que sirva de fuente técnica para orientar y sustentar el presente trabajo.

**Entrevistas no estructuradas:** esta técnica proporciona mediante una conversación libre y espontánea una base informativa que sirve de guía en el problema que se estudia sin presentar formato establecido, y que generalmente se le hace al gerente de la empresa y demás jefes de departamento.

### **3.5.- ÍNDICES FINANCIEROS.**

Se revisaron y seleccionaron una serie de índices financieros para conocer cual es la gestión financiera y proponerlos como instrumento de medición de la misma.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Una vez obtenida la información, recopilada y analizada, se pudo constatar, que en la empresa Construcciones y Servicios HAEFE, C.A., las actividades se desarrollan tal como se explica en este trabajo.

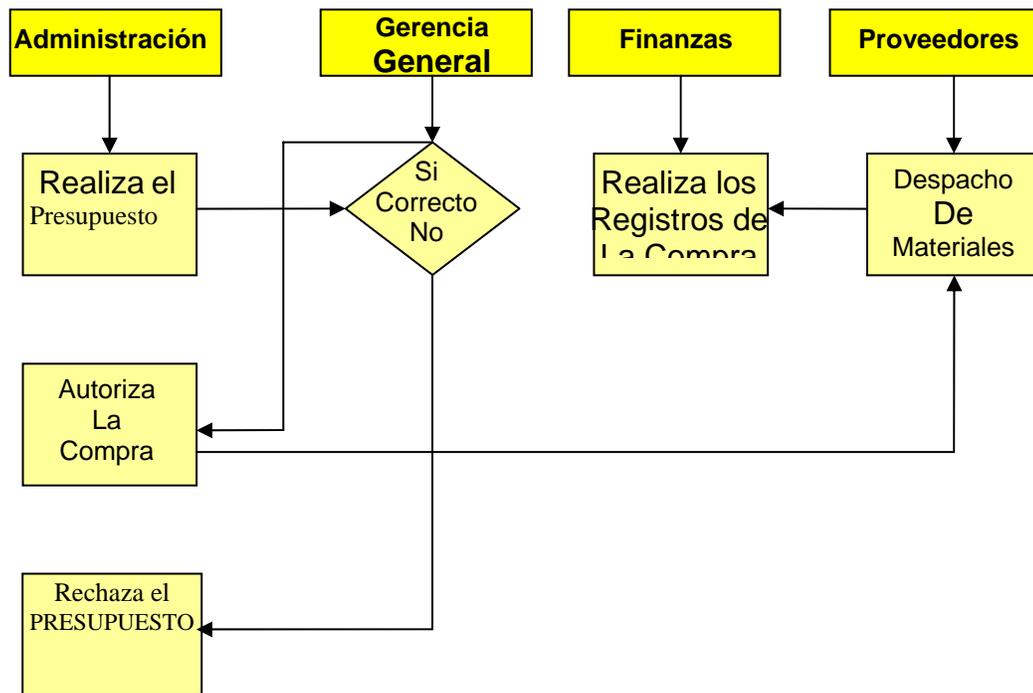
#### **4.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES Y DEL CONTROL FINANCIERO DE LA EMPRESA HAEFE, C.A.**

HAEFE, C.A. es una empresa de la construcción que trabaja en la realización de obras a través de licitaciones, las cuales son emitidas por un ente contratante de acuerdo a unas exigencias técnicas. Para ello se presenta un informe o proyecto de licitación elaborado por la unidad de obra del departamento de operaciones, el cual oferta su servicio, la duración de la obra de acuerdo a la solicitud y los costos de la misma.

Una vez aceptado el proyecto o ganada la licitación se lleva a cabo la firma del contrato como compromiso de las partes en cumplir el mismo, esto da paso a la recepción de un anticipo de dinero por parte de la gerencia de acuerdo a lo establecido en el contrato, que se distribuye en el presupuesto de gastos a través del departamento de administración.

El departamento de personal realiza la selección del personal para la ejecución de la obra, el cual no es calificado en su totalidad. De la misma manera contrata la maquinaria que se requiere según el tipo de obra a realizar.

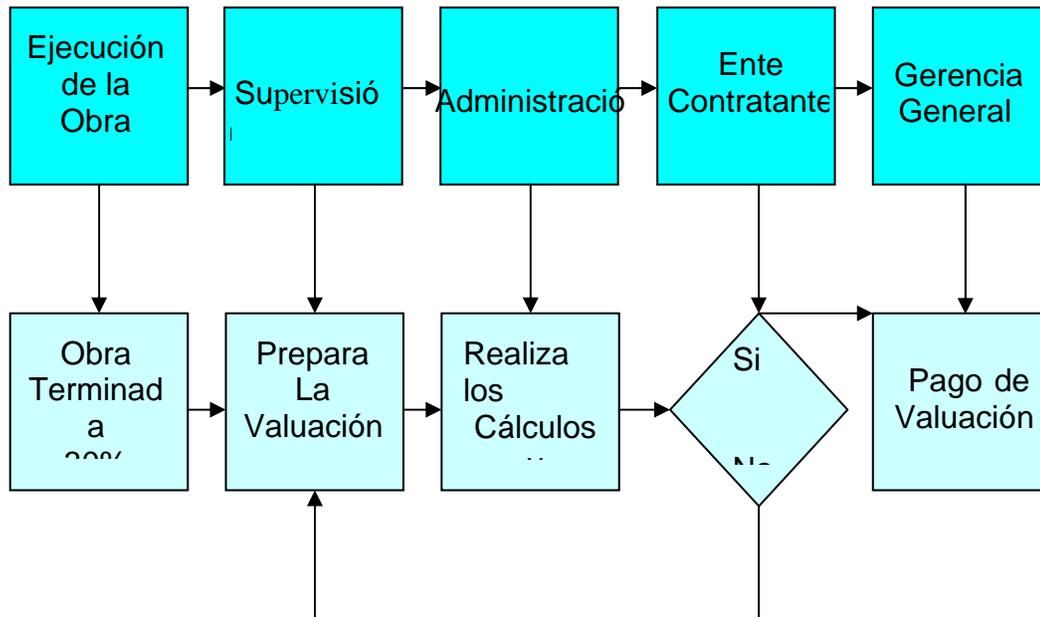
Por lo general la gerencia solicita créditos para la compra de materiales y suministros, a empresas del ramo ferretero con las cuales a establecido relaciones crediticias, que le proveen de materiales para dar inicio a la construcción de la obra de acuerdo a un plan interno. En el gráfico n° 4 se presenta de manera más esquemática dicha situación.



**Gráfico n° 4:** Flujograma del proceso de compra de materiales.  
**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

A medida que avanza la obra se presentan valuaciones y facturas al cobro por cada etapa y porcentaje de culminación de la misma. Estas son realizadas por el supervisor de la obra, el cual supervisa la obra y también hace la valuación, dichas valuaciones son recibidas y revisadas por parte del ente contratante.

A continuación en el gráfico n° 5 se explica detalladamente el proceso de elaboración y cobranza de valuación de obra.



**Gráfico N° 5:** Flujograma del proceso de elaboración y cobranza de valuación de obra.

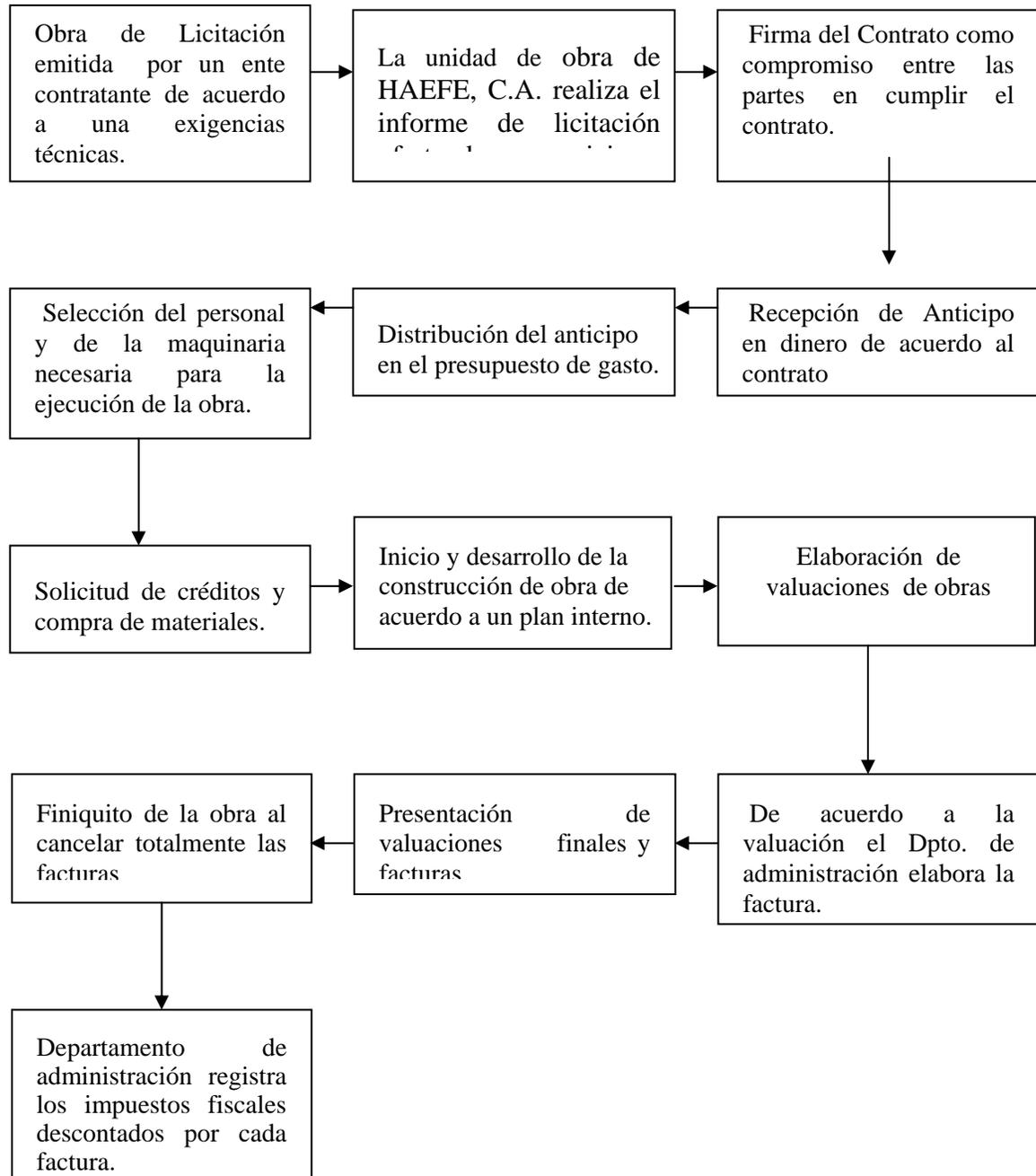
**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

La gerencia también solicita préstamos a Instituciones Financieras, tales como MI CASA E.A.P. y PROVINCIAL para hacer frente a los compromisos de pago, por lo que la empresa mantiene una gestión administrativa periódica que lleva a cabo la administración de los recursos provenientes de valuaciones y préstamos para pagar compromisos.

Culminada la obra se lleva a cabo el finiquito de la obra que es la conformidad del ente contratante al recibir la obra terminada. Este finiquito sirve de aval de la construcción realizada. Todo lo anteriormente expuesto se refleja en el gráfico n°3 que se presenta a continuación.



### Situación actual de la empresa HAEFE, C.A.



**Gráfico N° 6:** Descripción de la Situación Actual de Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. Año 2004.

**Fuente:** Realizado por el Investigador año 2004.

#### **4.2.- ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LAS OPERACIONES Y EL CONTROL FINANCIERO DE LA EMPRESA HAEFE, C.A.**

A través de la información recolectada en las visitas realizadas a la empresa se detectaron las áreas críticas de HAEFE, C.A.

##### **FUNCIONAMIENTO DE HAEFE, C.A.**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DABILIDADES</b>
1. Separa las funciones administrativas de las operativas.	1.- Errores en la realización de las valuaciones de obra.
2.- Cuenta con un personal profesional fijo.	2.- El personal obrero que labora en la empresa no es calificado en su totalidad.
3.- Hace planes de trabajo y compite por conseguir obras de envergaduras.	3.- Los ingresos no siempre son utilizados de acuerdo al presupuesto.
4.- Tiene experiencia comprobada en la construcción de obras, para la gobernación, la alcaldía y el ministerio de educación y deportes, entre otros.	4.- Un solo trabajador desempeña varios cargos a la vez.
5.- Cuenta con un patrimonio en maquinarias y equipos.	5.- Pérdida de materiales y suministros en la construcción de la obra.
6.- HAEFE, C.A. Es responsable en sus pagos.	6.- Constante endeudamiento financiero.

**Cuadro N° 3:** Fortalezas y Debilidades del sistema operativo en base a las informaciones recibidas. Año 2004.

**Fuente:** Realizado por el Investigador año 2004.

De acuerdo a la información mostrada en el cuadro anterior, se puede apreciar que la empresa cuenta con una serie de fortalezas que podrían servir de base para corregir los errores u omisiones que se reflejan como debilidades en el alcance de sus metas trazadas.

HAEFE, C.A. debe evitar en lo posible incurrir en dichos errores u omisiones que en cierta forma le sigan generando pérdidas, las cuales en el transcurrir del tiempo van afectando las ganancias estimadas obtener por la obra ejecutada.

La empresa cuenta con una experiencia comprobada en la construcción de obras y mantiene una constante realización de planes de trabajo; sin embargo, carece de un personal adecuado para evitar las fallas en la elaboración de las valuaciones, así como tampoco cuenta con un control financiero de acuerdo a las asignaciones presupuestarias para cada obra.

Si HAEFE, C.A. implementa el diseño de control financiero y de operaciones realizado en este trabajo de investigación, la empresa logrará un exitoso funcionamiento y por ende el éxito en la ejecución de las obras a realizar. Esto le traerá como consecuencia a la empresa un mayor reconocimiento y prestigio dentro de la industria de la construcción, ventaja que le favorecerá al momento de licitar para la construcción de obras de gran envergadura.

Durante el periodo de la investigación, Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. tenía contratada y en ejecución las obras que se presentan detalladamente en el siguiente cuadro.

Obras	Contrato	Monto (Bs.)	Anticipo	Valuaciones			
				I	II	III	IV
Embaulamiento del canal de aguas negras De la Urb. Reina Paulina en Maturín.	Licitación	78.165.320,80	20% 15.633.064,16	30% 23.449.596,24	15% 11.724.798,13  (xx)	25% 19.541.330,20  (x)	10% 7.816.532,08
Reparación y remodelación de la E. B. Ana Polinar Cantor en Maturín.	Adjudicación Directa	19.152.116,20		30% 5.745.634,86  (x)	70% 13.406.481,34		
Remodelación de las aceras del sector norte Barrio Paramaconi en Maturin.	Licitación	43.294.286,70	15% 6.494.143,01	20% 8.658.857,34  (xx)	35% 15.153.000,35	30% 12.988.286,01	

(x): Valuaciones rechazadas

**Cuadro N° 4:** Obras contratadas y en ejecución presentes en el período de investigación. Año 2004.

Fuente: Realizado por el investigador año 2004.

#### **4.3.- CRITERIOS ESTABLECIDOS PARA REALIZAR LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCIÓN OPORTUNAMENTE CON UN ADECUADO CONTROL FINANCIERO.**

1.- Los ingresos y los gastos deben ser imputados a la misma obra.

Las empresas constructoras acostumbran a cancelar las deudas de una obra con los ingresos de otra obra. HAEFE, C.A. no está tan lejos de esta realidad, debido a que se pudo constatar tal situación en las visitas de inspección. Por ejemplo se observó que con el dinero que ingresó de la obra 1 (Embaulamiento del canal de aguas negras de la Urb. Reina Paulina en Maturin), se canceló la nómina de la obra 2

(Reparación y remodelación de la Escuela Básica Apolinar Cantor en Maturín), así como también se compró materiales para la obra 2.

Esta situación puede afectar a la empresa en un momento dado, en el cual se necesite efectivo para el desarrollo o culminación de la obra, lo cual traerá como consecuencia el retraso de la obra en ejecución.

2.- El supervisor de la obra no debe ser la misma persona que hace la valuación.

Esto se debe hacer para que exista un contraste entre el ingeniero que supervisa la obra y la persona que realiza la valuación. Si por el contrario una misma persona supervisa y realiza la valuación, existe la posibilidad de que haya malversación en la valuación.

Hay empresas constructoras que contratan a una misma persona que realiza ambos trabajos para ahorrar gastos de mano de obra, ahorro que puede generar serias consecuencias a la empresa al momento de ser revisada la valuación emitida, retrasando la cancelación de la misma de encontrarse alguna irregularidad.

HAEFE, C.A. por ejemplo, en ciertas oportunidades ha contratado a una persona para que realice ambos trabajos, es decir, que supervisa y realiza la valuación, lo que ha resultado poco conveniente debido a que retrasa la cancelación de la valuación, ya que esta es rechazada.

3.- El correcto uso de los flujos financieros de acuerdo a las asignaciones presupuestarias.

En la obra 3 (Remodelación de las aceras del Sector Norte, Barrio Paramaconi), se pudo observar que este criterio poco se cumple, ya que el dinero presupuestado

para comprar materiales y suministros, por ejemplo, se utilizó para pagar la nómina de otra obra o cubrir gastos que no estaban en el presupuesto de la obra tales como servicios de sementación, entre otros.

Lo más idóneo es que se utilice el efectivo para los fines que fue destinado, de esta manera se tendrá un mejor control financiero de las operaciones que se realizan.

#### 4.- Contratar mano de obra calificada.

La mano de obra utilizada en la construcción de obras necesariamente tiene que ser eficiente si se quiere realizar un trabajo de alta calidad, así se justifican los costos y gastos generados por la realización de la misma.

No todas las empresas de la construcción contratan mano de obra calificada, ya que para ellas es más conveniente contratar personas a las cuales le puedan pagar un sueldo mínimo para que la empresa obtenga mayores ganancias. Esta situación representa un riesgo al que la empresa se expone de manera que, si el ingeniero inspector asignado por el ente contratante supervisa la obra y nota mala calidad en la construcción, es posible que exija realizar nuevamente el trabajo, ocasionándole más gastos a la empresa lo que representa una pérdida para ella.

En las inspecciones realizadas en compañía del supervisor de obra a la obra 1 (Embaulamiento del canal de aguas negras de la Urb. Reina Paulina en Maturín), se observó que la mano de obra contratada no es calificada en su totalidad, aun así esto no representa un alto riesgo ya que las proporciones son de aproximadamente 80% mano de obra calificada y sólo un 20% mano de obra no calificada. Dichos porcentajes fueron arrojados en una encuesta aplicada a una población de 30 personas (obreros) que laboran en la empresa. Los resultados se presentan a continuación:

1.- ¿ Cuánto tiempo tiene usted trabajando en la industria de la construcción?

Tiempo de Trabajo en la Industria de la Construcción	Fi	Fa	Hi	H %
1 Mes – 1 Año	3	3	0,1	10
1 Año – 3 Años	3	6	0,1	10
3 Años - 5 Años	4	10	0,13	13
5 Años – 7 Años	6	16	0,2	20
7 Años ó Más	14	30	0,47	46
	Efi = 30		Ehi=1	

**Cuadro N° 5:** Tiempo de trabajo en la industria de la construcción.

**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004

De acuerdo a las respuestas obtenidas de los trabajadores se pudo observar que un 20% de ellos representado en los dos primeros renglones, indican mano de obra no calificada.

2.- ¿ Realiza un trabajo específico en la construcción?

Trabajo Específico	Fi	Fa	Hi	H %
Todo Tipo de Trabajo	6	6	0,2	20
Pegar Bloques	8	14	0,27	27
Albañilería	8	22	0,27	27
Bases o Fundaciones	5	27	0,16	16
Hacer Pisos	3	30	0,1	10
	Efi =30		Ehi=1	

**Cuadro N° 6:** Trabajo específico.

**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

Los resultados mostrados en el cuadro estadístico indican que un 20% realiza todo tipo de trabajo, esto se debe al escaso tiempo de trabajo en la industria de la construcción.

3.- ¿A realizado cursos de construcción de abras?

Cursos Instructivos	Fi	Fa	Hi	H %
Institutos como el INCE	24	18	0,80	80
Sin Cursos	6	30	0,20	20
	Efi = 30		Ehi=1	

**Cuadro N° 7:** Cursos instructivos.

**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

Con referencia a los cursos instructivos, un total de 24 trabajadores los cuales representan un 80% realizaron cursos en el INCE; sin embargo 6 trabajadores que representan el 20% no realizaron cursos, lo que indica que estos últimos son mano de obra no calificada.

4.- ¿ Ha trabajado en grandes obras anteriormente?

Trabajo en Grandes Obras	Fi	Fa	Hi	H %
Gobernación, Alcaldía y Otros	22	20	0,67	73,33
Pequeñas Obras	8	30	0,33	26,67
	Efi = 30		Ehi=1	

**Cuadro N° 8:** Trabajo en grandes obras.

**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

En relación al trabajo en grandes obras, el 73,33% representado por 22 trabajadores han participado en la construcción de grandes obras; mientras que por el

contrario el 26,67% representado por 8 trabajadores solo ha trabajado en pequeñas obras.

De acuerdo a los resultados arrojados en la encuesta, Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. es muy cuidadosa en la contratación del personal obrero, previniendo consecuencias que le puedan generar pérdidas.

#### **4.4.- DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO Y DE OPERACIONES PARA LA EMPRESA CONSTRUCCIONES Y SERVICIOS HAEFE, C.A.**

En la industria de la construcción son muchas las empresas constructoras que diariamente compiten por ganar un mayor número de obras licitadas.

El ente contratante emite una obra de licitación con unas exigencias a las cuales se deben ajustar las empresas de la construcción que van a competir por la obra licitada.

La unidad de obra del departamento de operaciones de Construcciones y Servicios HAEFE, C.A. elabora un informe de licitación ofertando los servicios de la empresa, el cual es entregado al ente contratante.

Una vez ganada la licitación se procede a la firma del contrato, en el cual las partes se comprometen a cumplir lo establecido en el contrato, como fianza de fiel cumplimiento laboral. De no ser ganada la licitación se archiva el proyecto.

HAEFE, C.A. recibe del ente contratante un anticipo de dinero de acuerdo a lo establecido en el contrato para iniciar la obra, el cual se distribuye en el presupuesto de gastos a través del departamento de administración.

El departamento de personal debe contratar al personal más idóneo para realizar las labores de construcción en la obra, es decir, mano de obra totalmente calificada que garantice el éxito del trabajo a ejecutar.

Dependiendo de la cantidad de dinero recibida por concepto de anticipo la gerencia de HAEFE, C.A. solicitará créditos para la compra de materiales a los comercios del ramo ferretero con los cuales a establecido relaciones crediticias.

La unidad de obra contrata la maquinaria necesaria de acuerdo al tipo de construcción. Una vez cumplido con todos los pasos antes mencionados se procede al inicio y desarrollo de la construcción, de acuerdo con un plan interno que la empresa debe realizar con antelación.

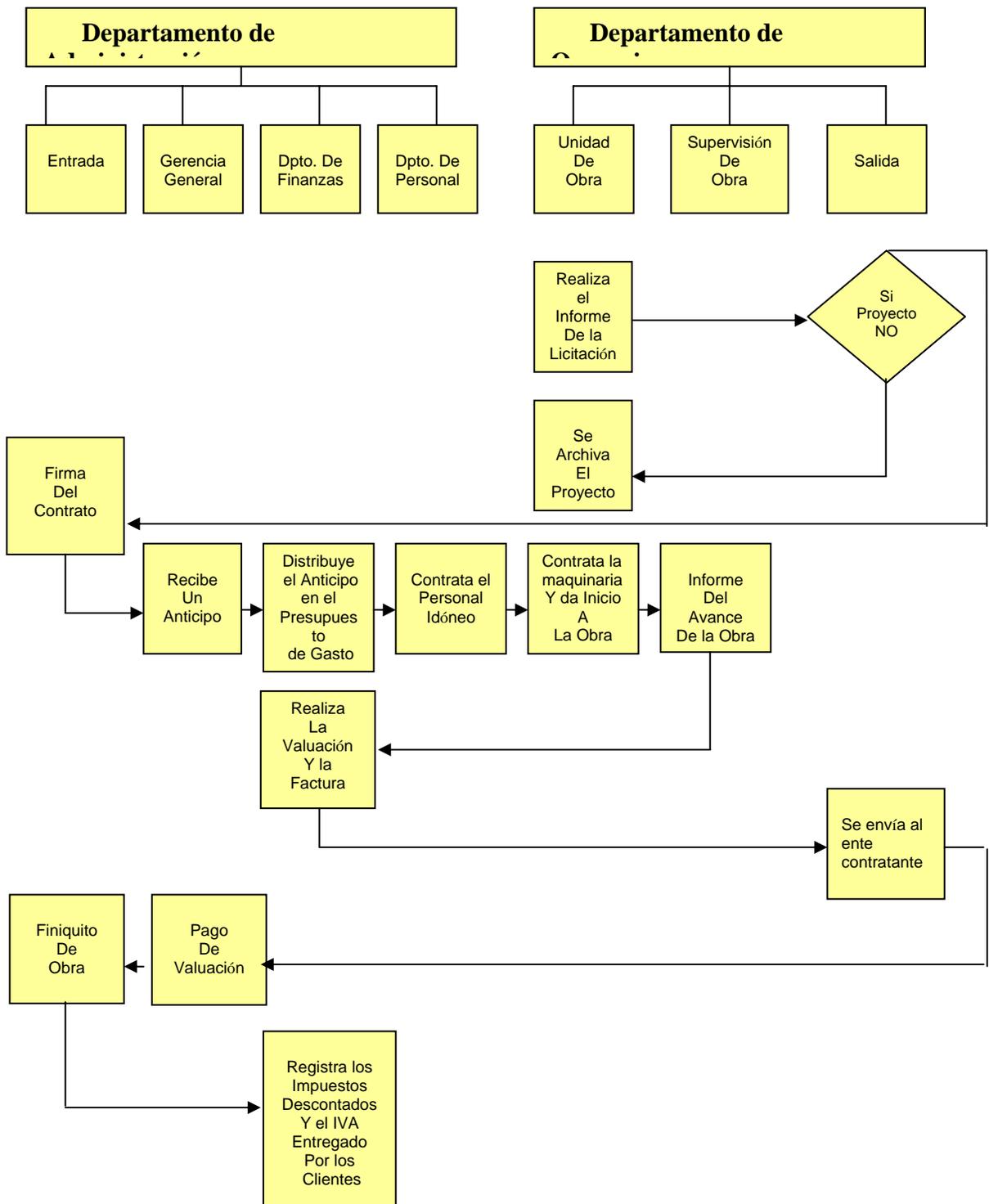
A medida que avanza la construcción el supervisor de la obra realiza un informe, el cual debe ser aceptada por el inspector asignado por el ente contratante, de acuerdo a este informe se realiza la valuación por la parte de la obra realmente terminada, en base a esta valuación el departamento de finanzas realiza la factura que será emitida al ente contratante. La cual debe ser cancelada en un lapso de tiempo de acuerdo a lo establecido en el contrato.

Al cancelar totalmente las facturas se procede al finiquito de obra. El departamento de administración se encarga de llevar los registros de los impuestos descontados por el ente contratante, así como también el registro del I.V.A. (impuesto al valor agregado) descontados por los proveedores.

Construcciones y servicios HAEFE, C.A. luego de implementar el diseño antes descrito dentro de las operaciones normales de la empresa, no se devolverán las

valuaciones puesto que las misma serán realizadas de manera correcta, así como también se corregirán los errores u omisiones en los cuales se habían incurrido.

El diseño mencionado anteriormente se presenta de manera esquemática en el siguiente flujograma.



**Gráfico N° 7:** Diseño de Control Financiero y de Operaciones para HAEFE, C.A.  
**Fuente:** Realizado por el investigador año 2004.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ascanio C., OLGA F. Análisis de las operaciones administrativas y contables ejecutadas por “Mi Casa” entidad de ahorro y préstamo para el control de su cartera pasiva. (Enero de 1999).

Contreras Ana k, Raffo, Lorennys. Diseño y aplicación de un sistema de control de gestión ambiental y financiero para la planta de tratamiento de agua bajo guarapiche de la empresa aguas de Monagas, C.A.(Mayo 2003).

Garay J. Código de Comercio Anotado. 5ta. Edición, Venezuela 2004.

Garay J. Ley de Impuesto Sobre la Renta. Venezuela 2002.

Hernández Sampieri, Roberto y otros. Metodología de la investigación. Editorial MC GRAWHILL. México. (1998).

J. M. Rosemberg. Diccionario de administración y finanzas. Océano grupo editorial, S.A. España (1996).

Monks, Joseph G. Administración de operaciones. Mc.GRAW HILL. MÉXICO 1° Edición, Editorial Interamericana de México (1991).

Montiel G., Alberto J. Evaluación del sistema de control interno de los ingresos del “Hotel Chaima, C.A.” Maturín- Monagas. (Marzo 2001).

Océano Práctico. Diccionario de la lengua española y de nombres propios. Grupo editorial océano. (1998).

Sánchez R. Yilksy C.A. Análisis del sistema de control interno financiero de la empresa “construcciones y mantenimiento Pagnucco, C.A” (COMANPA, C.A). (Julio 2001).

Subero León, Marly del Valle. Diseño de un sistema de control para los precios administrativos manejados en la oficina de ventas y operaciones del departamento de mercadeo nacional de Lagoven S.A. División de Oriente. (Marzo 1994).

Schroeder, Roger g. Administración de Operaciones. Editorial 1° Edición. México (1992).

Tamayo y Tamayo, Mario. El proceso de investigación científica. Tercera Edición. Editorial Limusa. México. (1996).

Universidad Experimental Libertador. Manual de trabajo de grado de especialización y maestrías y tesis doctorales. Vicerrectorado de investigación y posgrado. Caracas. (1996).

WWW. Google. com.

Zamora, Ramón. Contabilidad para las empresas de la construcción. Teoría y práctica. 1° Edición, Venezuela (2001).