



**LINEAMIENTOS GENERALES PARA
CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS
CONSTRUCTORAS.**

Autores:
Dávila R. Ángel J.
Ramírez G. Pedro M.

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS.**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO CIVIL**

Dávila R. Ángel J. C.I: 22.519.751
Ramírez G. Pedro M. CI: 24.394.660

Tutor:
Ing. Alejandro Pocaterra.

San Diego, agosto 2018



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-CV-020-2018-1

Valencia, 30 de Mayo de 2018

Ciudadanos:
Dávila Ángel
C.I. 22.519.751
Ramírez Pedro
C.I. 24.394.660
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2018 de fecha 30/05/2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS." Presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Ingeniero Civil.

Se ratifica la designación del Ing. Alejandro Pocaterra C.I. 7.109.571 y la Ing. Alicia Yanez de Pizzella, C.I. 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1).

ZS/fr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ing. Alejandro Pocaterra portador de la cédula de identidad N 7.109.571 en mi carácter de tutor de trabajo de grado presentado por los ciudadanos Ángel Dávila, portador de la cédula de identidad N 22.519.751 y Pedro Ramírez portador de la cédula de identidad N 24.394.660, titulado **LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS**; Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Civil, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Ing. Alejandro Pocaterra.

C.I: 7.109.571

DEDICATORIA

A mis padres Ángel y Yolgui, que a través de los años me apoyaron en todo sentido, me animaron a salir adelante y nunca dejaron de estar ahí para mí cuando los necesitaba.

A mi hermana Angélica, que me inspiró cada día a seguir luchando por esta meta y estuvo allí para mí para brindarme su ayuda en los momentos difíciles.

A mis abuelos, que nunca han perdido la fe en mí y siempre han estado para apoyarme.

Ángel Dávila

DEDICATORIA

Este trabajo de grado va dedicado a todas las personas que influyeron en mi camino como ingeniero.

Pedro M. Ramírez G.

AGRADECIMIENTO

Primero que nada, a Dios, que me sirvió de guía durante toda esta meta y espero que lo siga haciendo por el resto de mi vida.

A mis padres, familiares y amigos que me apoyaron durante los momentos difíciles y celebraron junto a mí en los buenos.

Y al resto de las personas que conocí en mi universidad la UJAP, que de una forma u otra formaron parte de este viaje.

Ángel Dávila

AGRADECIMIENTO

Para todas las personas que me acompañaron en este viaje, no habría logrado esta meta de vida sin todos ustedes. Gracias. Los amo.

Pedro M. Ramírez G.

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO

I EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Formulación del Problema	4
1.3 Objetivos de la Investigación	5
1.3.1 Objetivo General	5
1.3.2 Objetivos Específicos	5
1.4 Justificación de la Investigación	5
1.5 Alcance	6

II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación	7
2.2 Bases Teóricas	9
2.2.1 Planificación estratégica	10
2.2.2 Etapas de la planificación estratégica	10
2.2.3 Estructura organizacional	12
2.2.4 Elementos de una Empresa Constructora	13
2.2.5 Organización de una Empresa Constructora	15

2.2.6	Administración de Proyectos de Construcción	17
2.2.7	Planificación y Programación de Proyectos	18
2.2.8	Técnicas de la construcción	19
2.2.9	Diagrama de Ishikawa	20
2.2.10	Análisis FODA	20
2.3	Definición de Términos Básicos	21

III MARCO METODOLÓGICO

3.1	Tipo de Investigación	24
3.2	Diseño de la Investigación	25
3.3	Nivel de la Investigación	26
3.4	Población y Muestra	26
3.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	27
3.5.1	Validación del Instrumento	28
3.6	Análisis de Datos	28
3.7	Fases de la Investigación	29

IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1	Análisis e interpretación de los resultados	31
4.2	Resultados Fase I	32
4.3	Resultados Fase II	36
4.4	Resultados Fase III	47
4.5	Resultados Fase IV	50
4.5.1	Fortalezas	50

4.5.2 Debilidades	.....	50
4.5.3 Oportunidades de Mejoras y Amenazas	.....	52
5.1 CONCLUSIONES	.....	54
5.2 RECOMENDACIONES	.....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	.....	57
ANEXOS	.....	58

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA

1. Tareas de la planificación estratégica	.....	10
2. Diagrama Ishikawa	.....	20
3. Matriz RACI	.....	51
4. Centro de Costos	.....	51
5. Tendencia de Costos	.....	52

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO

1. Juicio de Acoplamiento de Factores entre los Expertos	.....	33
2. Factores Seleccionados	.....	34



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

**LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN
ESTRATÉGICA EN LAS OBRAS CIVILES**

Autores: Ángel Dávila, Pedro Ramírez.

Tutor: Ing. Alejandro Pocaterra.

Fecha: 14 de Agosto de 2018.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito desarrollar una serie de lineamientos generales para controlar los aspectos técnicos organizacionales en obras civiles. Con relación a la metodología de la investigación utilizada; la misma se basa en la modalidad de proyecto factible, apoyada de una investigación aplicada de tipo no experimental; mediante el propósito de obtener el nivel de cumplimiento para los lineamientos técnicos en uso hasta el presente, en lo que respecta a las técnicas de construcción empleadas y la administración de las obras en ejecución frente a la expectativa de los integrantes de la alta gerencia pertenecientes a la organización.

Descriptor: Lineamientos, controlar, aspectos técnicos, procesos organizacional.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación plantea una serie de lineamientos para asegurar una planificación estratégica óptima en la industria de la construcción. Bajo la definición del mismo, podemos decir que consiste en decidir hoy, lo que se hará mañana. Se pretende analizar cuáles son los criterios que dan origen a una óptima planificación estratégica y verificar si son aplicados en la empresa caso estudio para llegar a una conclusión en torno a nuestra problemática: "¿Cómo se podría asegurar el cumplimiento de los aspectos organizacionales en el desarrollo de una obra con un cronograma planteado a través de una empresa constructora?".

Al plantear una planificación estratégica de obras se propone desarrollar un propio modelo que permita aplicarlo en un proyecto de construcción. Dicha definición de lineamientos estará basada en el estudio exhaustivo realizado por expertos para así tomar decisiones comunes entre las partes y hacer un juicio de expertos.

Lo que se quiere realizar con esta investigación no está percibido como un problema individual sino más bien como algo general, que determine de una u otra forma alguna manera particular a través de la cual la organización que presta el servicio de construcción en una obra civil, tenga claros y disponibles algunos preceptos de cara a la organización estratégica. Se intenta entonces con el presente trabajo de grado, guiar a las organizaciones y desarrollarlas en sus procedimientos y métodos, a fin de garantizar un proyecto de calidad. Entre los lineamientos que trata la planificación estratégica, podemos encontrar el cronograma planteado y el costo para el desarrollo del proyecto, es por ello que se concentrarán esfuerzos en la producción de una serie de lineamientos que nos pueda asegurar un cumplimiento en dichos aspectos.

Una vez que se perciban los criterios que determinan una óptima planificación estratégica en nuestra empresa caso estudio, se le podrá indicar a la misma compañía sobre sus debilidades y fortalezas, medidas de forma individual en sus procedimientos y métodos. Conocidas las fortalezas y debilidades, se podrán establecer correctivos necesarios a fin de que todos los miembros de la organización queden perfectamente alineados con los factores propuestos.

Para elaborar esta tesis de estudio, se presentan los capítulos a continuación:

El capítulo I se enfoca en la problemática, así como los objetivos, la justificación y el alcance que tiene el trabajo de grado.

En el capítulo II, se presentan los antecedentes que le dan un aporte de información, datos para el desarrollo y de igual manera se plasman las bases teóricas que competen.

El capítulo III, describe la metodología aplicada para desarrollar la investigación, como son el tipo de investigación y todos los instrumentos que permitieron realizar la misma.

En el Capítulo IV se muestran los materiales y equipos empleados para la realización de dicha investigación, así como también el tiempo que llevara ejecutarla.

En el capítulo V se plasman los resultados obtenidos en la propuesta planteada.

El capítulo VI está conformado por las conclusiones y recomendaciones producto del proyecto realizado.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La planificación es un proceso para establecer metas y un curso de acción adecuado para alcanzarlas. Esta herramienta trae ventajas para la organización como tener una guía de acciones claras, es un instrumento para la comunicación interna y externa, es un elemento de control que permite que la empresa sea lo más parecido a lo que la directiva quiera que sea acorde a los enunciados de la misión, visión y valores compartidos de la organización.

La organización y un equipo de trabajo óptimo son necesarios para el desarrollo de una obra civil, además de otros factores como lo son los materiales y maquinarias que presentan un papel protagónico para alcanzar los objetivos planteados antes de empezar el proyecto.

La construcción es una de las principales industrias en nuestro país en verse afectadas debido a la situación política y social que se vive en la actualidad. El planteamiento y desarrollo de una planificación estratégica se ve afectado por los contratiempos de diversos factores como lo son la falta de material, carencia del personal obrero, aumento desproporcionado de los precios de los materiales, entre otros.

En la ejecución de una obra de construcción civil el principal problema que se presenta se produce en el momento que surge la idea del proyecto, es ahí donde se plantea el propósito del proyecto y los objetivos a lograr del mismo. En esta etapa en la que se tiene mayor oportunidad de evaluar los procesos por medio de los cuales la organización desarrollará sus metas y los recursos humanos, físicos y financieros con los que cuenta y tomar decisiones acertadas para la ejecución de un proyecto exitoso.

Según, el ingeniero Alejandro F. Pocaterra B. en su trabajo de grado LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS (2008, p.34) define un contratiempo en la planificación y programación de proyectos como:

“La planificación del proyecto la realizan personas que no necesariamente tendrán directa relación en el desarrollo o materialización de este, y es así que en ella participan ya sean los ejecutivos máximos de una empresa o el departamento de estudio, quienes definen el marco de referencia llamado planificación, al cual debe atenerse posteriormente el gerente del proyecto y en definitiva, toda la organización que lo llevará a cabo”.

Es importante para los encargados del proyecto conocer con anterioridad la organización del mismo, y los objetivos específicos de la organización a la cual pretenden pertenecer, con el propósito de obtener el conocimiento necesario sobre la estructura de la obra para la organización, que al momento del primer contacto con las directivas de la empresa, la conversación se convierta en un dialogo concreto, conciso, claro y específico que lleve a feliz término la obra planificada.

Bajo estos argumentos, se puede puntualizar que el objeto de estudio de esta investigación es la definición de una serie de lineamientos para la planificación estratégica de obras, para aplicarlas a la obra caso estudio, y finalmente proponer una solución, mediante métodos tradicionales desde un punto de vista subjetivo.

1.2 Formulación del Problema

El enfoque planteado anteriormente, permite establecer, la siguiente formulación del problema.

¿Cómo se podría asegurar el cumplimiento de los aspectos organizacionales en el desarrollo de una obra con un cronograma planteado?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

- ¿Cómo se podría asegurar el cumplimiento de los aspectos organizacionales en el desarrollo de una obra con un cronograma planteado a través de una empresa constructora?

1.3.2 Objetivos Específicos

- Definir los factores que intervienen en la planificación estratégica de obras.
- Identificar la influencia de dichos factores, en la planificación estratégica de una empresa constructora, a través de encuestas planteadas en la empresa caso estudio.
- Definir las debilidades que presenta la empresa caso estudio, con respecto a los resultados obtenidos a través del instrumento de medición empleado.
- Proponer lineamientos para controlar las fallas evidenciadas en la planificación estratégica de una empresa constructora caso estudio.

1.4 Justificación de la Investigación

El presente trabajo de grado ayudará de forma favorable el refuerzo de la planificación estratégica en obras civiles, presentando unos lineamientos los cuales serán útiles para el desarrollo de los proyectos constructivos. El mayor aporte es la visión que se generará a partir los factores seleccionados de la obra caso estudio, generando una base de apoyo para mejorar el rendimiento del equipo que constituye el proyecto para así lograr los objetivos previamente planteados.

La necesidad de las empresas constructoras de mejorar su efectividad, su relación con el ambiente y los cambios que en este se presentan, abre paso a la implementación de herramientas de planificación y gestión del tiempo en el desarrollo de proyectos. Por lo tanto permite tener un equilibrio entre las oportunidades y los riesgos en la ejecución de la obra. En tal sentido, vale la pena dedicar tiempo a la planificación de proyectos para así proporcionarle una obra bien ejecutada, organizada y tener el control de estimaciones razonables de recursos,

costos y planificación temporal de actividades y de esta manera actualizar los tiempos en el mejor y peor escenario.

Es importante mencionar que los desarrollos de dichos lineamientos representan una gran utilidad en cuanto al plan de trabajo, ya que el mismo define desde el análisis interno de la obra caso estudio, una serie de tareas específicas, obteniendo resultados ajustados a la calidad, permitiendo tomar las mejores decisiones en ciertas circunstancias que se presenten en los diferentes planteamientos que se generen en la organización.

1.5 Alcance

De acuerdo a la definición de planificación estratégica obtenida por los 3 diferentes autores consultados, la cual se basa esta investigación de campo, se busca establecer lineamientos generales de planificación de obra, a partir de los análisis exploratorios. Es importante recalcar que todos estos análisis se realizarán tomando como base primordial las opiniones de cada uno de estos autores y estudiando los diferentes factores que intervienen en el estudio realizado.

Los problemas presentes en una empresa constructora servirán como objetivos de estudio para el desarrollo de este trabajo, el cual contará con la opinión de diferentes trabajadores por parte de la empresa consultada y servirán como herramienta de mejora para así obtener un buen desarrollo organizacional y de esta manera aprovechar las fortalezas y oportunidades que se presenten.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Luisa Mayoral (2001) en su libro “Metodología de trabajo de tesis” expone: “Una tesis es un trabajo de investigación de carácter teórico-práctico que proporciona al alumno la oportunidad de profundizar y hacer aportes originales en una problemática concreta, en un área y tema de interés personal y general, contando para ello con asesoramiento profesional específico”.

En cuanto al Marco Teórico afirma: “se denomina marco teórico al cuerpo de conocimientos que enmarcan el problema, dan sentido a la investigación y establecen los paradigmas vigentes en la materia. No pretende sobrevolar ni agotar el tema, si no situarlo, sitiarlo y sistematizar las herramientas teóricas para el abordaje posterior de la cuestión.”

2.1 Antecedentes de la Investigación

A continuación, se citan (4) investigaciones, los cuales constituyen antecedentes bibliográficos en lo que respecta al Diseño de algún tipo de Metodología de Optimización de Recursos y Procesos, los cuales servirán para orientar la realización del presente trabajo.

Así mismo, Morillo, D. (2012), en su trabajo de grado titulado: **“Planificación Estratégica Aplicada A La Gestión De Proyectos De Rehabilitación Vial Urbana Ejecutados Por La Alcaldía Del Municipio Maracaibo”** , para optar por el título de Magíster Scientiarium en Gerencia de Proyectos de Construcción presentado en la Universidad del Zulia, Venezuela, tuvo como propósito evaluar la planificación estratégica aplicada a la gestión de los proyectos de rehabilitación vial urbana ejecutados por la Alcaldía del Municipio Maracaibo del Estado Zulia, con la intención de formular lineamientos a través de un

plan estratégico, que permitan de una manera eficiente llevar a cabo esta gestión, que conduzcan a una recuperación integral de las vías urbanas en el tiempo oportuno para ello, con el uso de materiales, insumos, equipos y tecnologías de punta. Este trabajo aportó a la investigación cómo debería ser la estructura a seguir en cuanto al control y seguimiento de proyectos de construcción.

Así mismo, Cervantes, A. (2011). En su trabajo de grado titulado, “**La Planeación Estratégica En La Construcción De Proyectos Exprés. Caso: Agencia De Autos Ford Atizapán, Estado De México**”, para optar por el título de Maestro en Administración de la Construcción presentado en el Instituto Tecnológico de la Construcción, México, cuyo objetivo general era elaborar una propuesta metodológica para la planeación estratégica en la construcción de proyectos exprés, el cual pueda ser la base para la obtención de un mejor producto terminado que se le pueda ofrecer al cliente en un mejor tiempo y costo posible. Este trabajo de grado aportó estamentos y definiciones para el entendimiento de lo que significa el correcto entendimiento, de la elaboración de una planificación estratégica, para trabajos a corto plazo.

Igualmente, Cesa, L. (2010). En su trabajo de grado titulado: “**Planificación y Control De Gestión En Proyectos De Construcción De Obra Pública En Argentina a Través De Uniones Transitorias De Empresas**”, para optar por el título de Magister en Gerencia de Construcción en Obras Públicas presentado en la Universidad de Buenos Aires, Argentina, presentó un estudio en el campo académico que buscó demostrar que las empresas constructoras en Argentina que utilizan herramientas de planificación económica y financiera, y aplican instrumentos de control de gestión, son más eficaces y eficientes, y a su vez, poseen un horizonte de supervivencia altamente superior que las que no las utilizan. Por otro lado mostrar la importancia de que las áreas administrativas, técnicas y de producción, trabajen en conjunto en el manejo de la información del proyecto. Esta investigación puede ser aplicada a cualquier tipo de gestión de proyectos de gran envergadura, ya sea por entes públicos o privados, adaptando ciertas terminologías utilizadas en esta

investigación, a partir de la evaluación de ciertas circunstancias particulares de planificación estratégica. Este trabajo de grado aportó como ayuda las herramientas necesarias para comprender los procesos y además, las herramientas que se deberían utilizar en las empresas de construcción y, en especial, las habilidades que deben adquirir tanto gerentes como profesionales que se desempeñen en este tipo de proyectos, para poder manejar de manera más eficiente la incertidumbre y los cambios organizacionales que se requieran a partir de la implementación de alguna planificación estratégica de obras.

Por último, Pocaterra, A., (2008). En su trabajo de grado titulado: **“Lineamientos Generales para el Control de Calidad de las Actividades de las Empresas Constructoras”**, para optar por el título de Especialista en Gerencia de Control de Calidad e Inspección de Obras Civiles presentado en la Universidad José Antonio Páez, en donde se definió una serie de lineamientos a fin de esclarecer cuáles deberían ser las actividades a desarrollar durante la ejecución de los procesos constructivos, en las empresas constructoras del estado Carabobo, a fin de garantizar en principio un apego a los planteamientos establecidos en la gestión de calidad, y en segundo lugar, controlar la calidad de sus actividades tanto administrativas como constructoras. Esta investigación se clasifica como concluyente de tipo descriptiva y aplicada, ya que sirve para describir la orientación hacia la calidad de los empleados quienes laboran en una organización con la medición de perfil de calidad de los mismos.

Además, esta investigación fue la base teórica, para conocer el proceso útil de recolectar la información de todo el sistema de organización de una obra civil, para comprender como es el funcionamiento a nivel de campo entre las diferentes partes que conforman un proyecto.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas para la investigación son las descritas a continuación.

2.2.1 Planificación estratégica

Según lo establece Navajo, P. (2009) en su libro “planificación estratégica en organizaciones no lucrativas”, plantea que la planificación estratégica, es decidir hoy lo que se hará mañana, a fin de reducir al mínimo posible el margen de incertidumbre, imprevistos y riesgos; equilibrar y repartir de la forma más oportuna los recursos, graduando los esfuerzos en función del orden de prioridad de los objetivos que se hayan trazado y evitar contradicciones.

Esta investigación puede considerar la planificación estratégica como un proceso continuo, que minimiza los imponderables dentro de un proyecto, proporcionando un modelo para tomar decisiones en el momento presente pero con miras en el futuro, que procura reducir las amenazas y debilidades, aumentando el potencial de las oportunidades y fortalezas, que a través del fraccionado de los objetivos en acciones o tareas manejables, aumenta la probabilidad de cumplimiento de los mismos, traduciéndose en un aumento de las probabilidades de éxito para la gestión de un proyecto.

2.2.2 Etapas de la planificación estratégica

A continuación se abordaran 5 etapas o fases de la planificación estratégica. (Ver figura 1).



Figura 1. Tareas de la planificación estratégica.

Fuente: Thompson y Strickland.

Año: 2007.

- **Definición del proyecto.**

Thompson y Strickland (2007), establecen que esta etapa nos permite definir con claridad el tamaño del proyecto, su inicio, su conclusión, los recursos de los cuales se dispone para su ejecución y puesta en marcha, las restricciones internas existentes, las limitaciones externas, los factores influyentes, el marco legal vigente para el momento de su inicio, el ámbito geográfico en el cual se ejecutara, así como todas aquellas características intrínsecas del mismo, que puedan contribuir a definir con la claridad más absoluta, las reglas del juego en que se va a desarrollar el proyecto.

- **Formulación de objetivos.**

Los mismos autores establecen que por medio de esta segunda tarea se formulan los objetivos específicos de actuación, los mismos deben ser desafiantes pero factibles, que permitan medir el avance del proyecto en cada una de las fases del mismo. Estos objetivos ayudan a la Gerencia del proyecto a protegerse contra desviaciones, confusiones y complacencias; y deben ser establecidos a corto, mediano y largo plazo dentro del tiempo de ejecución del proyecto.

- **Formulación de estrategias.**

Fernández Güell (2006), afirma que en esta etapa se generan alternativas estratégicas así como criterios para seleccionar de estas las más adecuadas a la organización, empresa o proyecto, destacando entre estos últimos, la sensibilidad ante las oportunidades y amenazas del entorno, las posibles respuestas a sus objetivos y la viabilidad de su ejecución.

- **Ejecución de estrategias.**

Thompson y Strickland (2007), aseveran que en esta fase la gerencia del proyecto crea ajustes para lograr que la forma de ejecución de las diferentes actividades del proyecto, sea lo más eficaz posible, siendo la más complicada y la que se lleva el mayor tiempo de ejecución, debiéndose realizar una cuidadosa evaluación de aquello que debe ejecutarse de manera diferente y mejor, a fin de poner en práctica de la forma más hábil posible, el plan estratégico.

- **Evaluación de estrategias.**

Thompson y Strickland (2007), afirman que las cuatro primeras tareas establecidas para la planificación estratégica, requieren de una evaluación constante por parte de la Gerencia, originándose así la quinta y última tarea, ya que por lo general; por no decir siempre, surgen circunstancias nuevas necesiéndose efectuar ajustes correctivos; así como de un proceso de toma de decisiones por parte de la misma, a fin de observar el desempeño del proyecto, convirtiendo a esta planificación en un proceso continuo donde nada es definitivo.

2.2.3 Estructura organizacional

Una organización puede ser definida, según Chiavenato (2009), como un conjunto de personas que interactúan juntas y dividen las actividades que realizan dentro de ella, en una forma adecuada para alcanzar un propósito común previamente establecido. Es la interrelación entre los órganos y las tareas dentro de una organización.

Mintzberg (2005), define la estructura de cualquier organización como el conjunto de todas las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas, consiguiendo luego la coordinación de las mismas, y que cuenta con cinco mecanismos de control (adaptación mutua, supervisión directa, normalización de los procesos de trabajo, de los resultados del trabajo y de las habilidades del trabajador), que son sus elementos fundamentales y constituyen el aglutinante que la mantiene unida.

Igualmente la estructura organizacional puede ser definida como,

“la estructura organizacional es cómo se dividen, agrupan y coordinan formalmente las tareas en el trabajo y viene representada por el organigrama, que muestra las relaciones de autoridad, los canales formales de comunicación, los equipos de trabajo, departamentos o divisiones, así como las líneas formales de responsabilidad”, Robbins (2004).

Se puede entonces establecer, que una organización es aquel sistema o conjunto abierto, conformado por individuos que se agrupan para un fin común, al generar un bien o prestar algún servicio, que deben dividir, agrupar y coordinar las actividades o tareas desempeñadas por cada uno de ellos, las cuales deben estar normalizadas en sus procesos, resultados y habilidades de quien las desempeñe, respetando las líneas formales de responsabilidad y comunicación.

2.2.4 Elementos de una Empresa Constructora

Según lo establece Valcarce, G. “La empresa constructora se puede definir como la unidad de producción, integrada por el capital y el trabajo, cuya actividad está al servicio del Bien común y tiene fin lucrativo”

Es así como para poder entender un poco mejor, y de manera más detallada cómo es el funcionamiento de la organización constructora, se dividirán los factores internos que conforman dicho tipo de empresa en cinco partes, las cuales son:

- **Los Recursos:**

Aquí están todos los elementos que son la base de la actividad de su microempresa, por ejemplo: los recursos financieros, la experiencia, y el conocimiento de los que trabajan en la firma, el recurso tecnológico, materias primas, tiempo, recursos locativos, recursos humanos, etc. (p. 29)

- **Sistemas y Procedimientos:**

Es la forma como se administran los recursos con el fin de lograr resultados positivos en su empresa. Entre ellos están sistemas de producción, dirección de personal, mercadeo etc. El recurso financiero se administra a través del sistema de contabilidad y finanzas.

- **Relaciones:**

Son las comunicaciones, la motivación, relaciones de grupos etc., es decir que son cosas que no se ven muy claramente pero que pueden afectar positiva o negativamente toda su organización. Las relaciones unen a unos individuos con otros

y en ocasiones esta interrelación puede degenerar en problemas de autoridad y/o de motivación.

- **Identidad:**

Toda persona necesita de un nombre y un documento que la identifique en sus relaciones legales y personales, la empresa con más razón necesita esa identidad, ya que esta la que afianza las relaciones comerciales, legales y financieras. Asimismo, esa identidad es la que le va abriendo el camino entre la competencia para llegar a sus clientes y ser efectivo en el mundo de los negocios. Entre estos factores de identidad están el nombre, los objetivos, la marca, registros etc.

- **Factor Humano:**

Este es el verdadero corazón y alma de la empresa, este es el que moviliza todos los recursos de la empresa, a través de sistemas y procedimientos, planteando relaciones y en definitiva llevando a la empresa a cumplir sus objetivos. Por eso es que no se debe dudar en decir que de él depende el desarrollo y la supervivencia de la empresa. Aquí está el gerente/propietario los socios y los empleados.

Por otra parte, y según lo establece Soto, F (1996) “Las empresas constructoras, al igual que toda empresa productiva debe reunir otros cuatro elementos, sin los cuales sería imposible su desarrollo” (p.43).

- **Clientes:**

Forman el primer eslabón de la cadena de valor de las organizaciones. A menudo se escucha que todas las organizaciones de calidad comienzan y terminan en los clientes. Sin ellos no sería posible retroalimentar a la misma organización y por supuesto sería inútil el producto o servicio.

- **Recursos de capital:**

Lo conforman el dinero que se tiene en cuentas bancarias y por cobrar, así como por los diferentes activos con los que cuenta la organización. Sin ellos sería imposible la realización del producto o servicio.

- **Recursos Humanos:**

Lo conforma toda la masa humana que interviene en el proceso de transformación de insumos en bienes y/o servicios. Sin ellos sería difícil la fabricación o integración del producto o servicio.

- **Conocimiento del proceso:**

Lo conforma a través de la cual se logran producir los resultados en una organización. Lo conforma el capital intelectual conjuntamente con los procedimientos de las mismas. Sin estos conocimientos sería antieconómica la realización del producto o servicio.

Es indudable que uno de los objetivos de la empresa deberá ser la satisfacción de la necesidad que pretenda cubrir, por tanto, el cliente demandará una retribución a través de un servicio eficiente en costo, tiempo y calidad y por eso se hace importante valorar alguno de estos aspectos anteriores, con el objeto de satisfacer necesidades de cara a una gestión de calidad.

Por otra parte, es incuestionable también que el elemento capital, representado por el efectivo y bienes tales como terrenos, edificios, maquinarias, equipo, instrumentos, mobiliario, transportes, insumos, etc., demanda una retribución a través de una rentabilidad sobre el capital invertido y es indispensable valorar, por tanto, cuál es condición dentro de la empresa que presta los servicios constructivos. (p.30).

2.2.5 Organización de una Empresa Constructora:

Según lo establece Moregón, N (2001), “las organizaciones juegan un papel importante en el desarrollo económico del país; puesto que en ellas se establecen las estrategias para lograr que las Empresas sean competitivas sobre la base de otorgarle las facultades y establecer la política, principios y procedimientos que propendan el desarrollo de la iniciativa, creatividad y responsabilidad de todos sus trabajadores”.

Una organización eficiente exige de los trabajadores un aporte participativo, importante, un cambio necesario en la cultura de trabajo y en los criterios de eficiencia y eficacia. Implica a su vez una responsabilidad directa por los resultados

económicos, la introducción de nuevos conceptos organizativos y sobre todo la comprensión del papel que juega el colectivo laboral y los directivos en su transformación.

Por otra parte, y según lo establece Soto, F. (1996) “las organizaciones constructoras deben ser lógicas, óptimas y ordenadas, con el fin de poder lograr un ensamble correcto de las operaciones de campo y los procesos administrativos de una oficina (p.45). Así de esta forma será posible lograr más fácilmente los pronósticos definidos por la planeación. La empresa puede ser de mayor o menor envergadura, lo que determinará que conste de más o menos miembros y que el funcionamiento de marcha y control sea más o menos complejo, pero la organización estará siempre fundado sobre la base de los mismos principios básicos de orden y disciplina.

Para tener claro la cantidad y clase de puestos de trabajo, maquinarias y otros recursos, es necesario establecer qué tipo de empresa se quiere lograr y para ello Zurita (1985), establece una clasificación de las empresas constructoras como sigue:

- Empresa que proyecta, construye y vende sus obras.
- Empresa que construye y vende sus obras, que han sido proyectadas por otros profesionales, por no disponer de ellos.
- Empresas para contratar y construir obras ajenas.
- Empresas mixtas y de proyectos de arquitectura y/o ingeniería. (p. 10).

Independientemente de la clase de empresa constructora que se esté estructurando, los miembros que la integran quedan clasificados de acuerdo a sus funciones específicas como: personal técnico, personal administrativo y personal obrero, tal como se muestra a continuación:

- **Personal Técnico:** Es el personal envuelto en actividades del tipo técnico. Su trabajo es mayoritariamente intelectual y son considerados como parte importante dentro de la organización dado que se dedican mayoritariamente a: Planificación de obras, inspección de las mismas y revisión y mantenimiento de la maquinaria. Así mismo se dedican a la requisición de materiales de

construcción, así como el control de almacén y obras, distribución del personal en las obras que se realicen; replanteos, planos, órdenes de trabajo, mediciones y valuaciones.

- **Personal Administrativo:** Son aquellos dedicados mayoritariamente a tareas administrativas dentro de la empresa. Su aporte principal estriba en ayudar a la administración de recursos tanto económicos como administrativos y su trabajo es intelectual mayoritariamente. Dirección y coordinación de la contabilidad y administración de la empresa, aplicación de leyes y órdenes oficiales que la afecten. Seguro social, liquidaciones, contratación de nuevos trabajadores, compras, correspondencia, archivos de expedientes, pagos, cobros, nóminas, etc.
- **Personal Obrero:** Son los encargados de transformar los planos en obras físicas. Su trabajo es mayoritariamente manual, y está formado por capataces, maestros de obra, vigilantes, depositarios, conductores, operadores de maquinaria y todo el personal involucrado en la producción directa de la obra.

Para lograr todo esto debe estructurarse de manera armónica, contratar el personal idóneo y capacitado, bien dirigido y remunerado en atención a sus capacidades y destrezas. Por último, debe definir políticas de dirección y control bien claras y precisas, que permitan un funcionamiento adecuado al logro de sus objetivos. Todos estos elementos de administración empresarial son vitales y la ausencia de alguno de ellos sólo implica desorganización y será un impedimento real para establecer un sistema de control de costos directos en sus obras, con una alta probabilidad de obtener fracasos en la gestión económica y social de la empresa.

2.2.6 Administración de Proyectos de Construcción

Según lo establece Soto, F (1996) afirma: La administración de proyectos de construcción se define como un conjunto de actividades o tareas que se ejecutan para alcanzar un objetivo determinado y que cumple con una serie de características particulares: es único (no repetitivo), tiene un comienzo y un final bien definidos, su

duración es limitada y adicionalmente necesita unos recursos para lograr su objetivo (p.49).

Por otra parte según lo plantea Olguín (1991), dice que: “En términos de Arquitectura e Ingeniería una obra en construcción es la materialización de un proyecto que hace factibles las necesidades propias de un individuo; este individuo es a quien le va a costar ese proyecto y esa obra de construcción.”(p.9).

Debido a esto, el planeamiento y el control de la ejecución de proyectos de construcción exige un trabajo creador de un equipo de personas previamente constituido. Incluso teniendo en cuenta que dicho equipo posea, como es lógico, una experiencia previa semejante, tal hecho puede ser de indudable valía para la fase de planeamiento de construcción convierten al proyecto en un trabajo único sin grandes identificaciones con otros similares. (p.33)

2.2.7 Planificación y Programación de Proyectos

Según lo determina el profesor Soto, F. (1994) “la planificación es la etapa dentro del desarrollo de un proyecto en que se definen las metas y objetivos específicos, como también los métodos para abordarlo y la estrategia y organización para lograr dichos objetivos” (p.51). Se puede decir que durante esta etapa la planificación se define el marco de referencia dentro del cual se desarrollará el proyecto, contemplando además la programación general de mediano y largo plazo.

Es durante la etapa de planificación que se establecen definiciones como: Tipos de recursos de que se dispondrá, cómo se abordará el proyecto, y los diferentes plazos en los frentes de trabajo que se requieren. Todo esto debe hacerse de cara a un presupuesto disponible, y debe venir enmarcado dentro de otras situaciones tales como: Condiciones externas a considerar, resultados específicos que se desean obtener y en qué oportunidades y bajo qué condiciones se desea ejecutar el proyecto.

Por lo general, la planificación del proyecto la realizan personas que no necesariamente tendrán directa relación en el desarrollo o materialización de éste, y es así que en ella participan ya sea los ejecutivos máximos de una empresa o el departamento de estudios, quienes definen el marco de referencia llamado

planificación, al cual debe atenerse posteriormente el gerente del proyecto y en definitiva, toda la organización que lo llevará a cabo.

Por otra parte, la programación de la obra, es la etapa en la que se estima el desarrollo de un proyecto, donde se realiza el ordenamiento secuencial de las actividades, relaciones y eventos a través del tiempo y la asignación de fechas u oportunidades en las cuáles éstas se llevaran a cabo. De tal forma que se permita cumplir con lo que queda establecido en la etapa de planificación previa. Además, debe ocuparse de la programación de recursos tales como: Mano de obra, Materiales, Maquinarias y Financiamiento. El grado de detalle y complejidad de la programación, está en directa relación con la magnitud del proyecto.

De todo lo anterior señalado se pueden deducir algunas de las características profesionales que debe tener el personal que desempeñará estas tareas, el cual debe cumplir al menos con los siguientes requisitos:

- Amplio conocimiento del diseño y métodos de trabajo para la obra que se realice.
- Vasto conocimiento de las características y comportamiento de cada recurso que intervendrá.
- Dominio de las relaciones e interacciones entre recursos.
- Capacidad para efectuar estimaciones y predicciones confiables.
- Sentido de la precisión y oportunidad de la información. (p.33)

2.2.8 Técnicas de la construcción

Pocaterra A (2014), afirma: “Son aquellas tecnologías utilizadas en obra a fin de mejorar el ambiente laboral aumentado los niveles de “orden” y “limpieza”; con el objeto de mejorar los índices tanto de desempeño como la rentabilidad de la obra”.

Además, lo importante para el ingeniero en la industria de la construcción es la recopilación de información técnica de forma accesible rápida, que permitan revisar continuamente los aspectos constructivos de los sistemas convencionales de obras.

2.2.9 Diagrama de Ishikawa

Según Matías Martínez Ferreira (2011). Define al diagrama causa/efecto como aquel que por su estructura ha venido a llamarse también: diagrama de espina de pescado, que consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha. Es una de las diversas herramientas surgidas a lo largo del siglo XX en ámbitos de la industria y posteriormente en el de los servicios, para facilitar el análisis de problemas y sus soluciones en esferas como lo son; calidad de los procesos, los productos y servicios. (Ver figura 2).

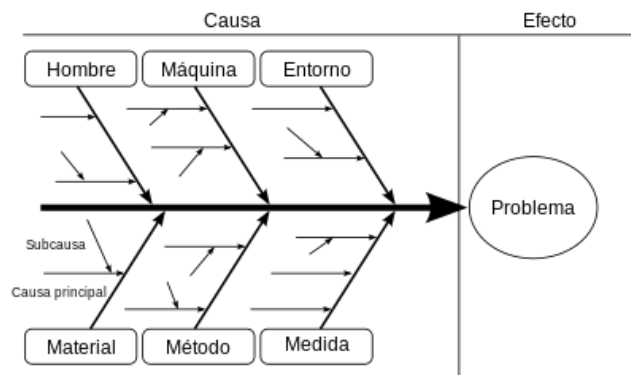


Figura 2 Diagrama Ishikawa.

Fuente: Martínez, F

Año: 2011.

2.2.10 Análisis FODA

Es un instrumento que le permite al gerente desarrollar cuatro tipos de estrategias, a saber, FO, DO, FA y DA, que son claves y definitivas en el análisis ambiental interno y externo a la organización o proyecto, según Petit (2009).

Francés (2006), establece que es una de las herramientas más utilizadas en planificación estratégica y presenta las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades de la empresa, proyecto u organización.

Serna (2003), define el FODA como el análisis que le permitirá a la empresa definir estrategias con el fin de explotar sus fortalezas, revisando y previniendo las secuelas de sus debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

Para esta investigación, el FODA es la matriz de análisis que le permitirá al gerente de un proyecto, por medio del establecimiento de estrategias optimizar sus fortalezas, minimizar las consecuencias de sus debilidades, con la finalidad de adelantarse y prepararse para beneficiarse de las oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las amenazas.

Así mismo esta herramienta, provee los insumos necesarios para el proceso de planificación estratégica, proporcionando la información que la organización, la gerencia y el gerente requieren para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores planes para el progreso o éxito del proyecto, organización o negocio y realiza dos tipos de análisis, uno interno y otro externo al proyecto.

2.3 Definición de Términos Básicos:

Para terminar de conformar el Marco Teórico de la Investigación se realizará un compendio de términos o definiciones no propias, las cuales expliquen el significado con el cual se utiliza el término o concepto, a lo largo de toda la investigación.

Administración: El concepto de administración hace referencia al funcionamiento, la estructura y el rendimiento de las organizaciones. El término proviene del latín ad-ministrare (“servir”) o ad manus trahere (“manejar” o “gestionar”). Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2008).

Análisis: A nivel general, puede decirse que un análisis consiste en identificar los componentes de un todo, separarlos y examinarlos para lograr acceder a sus principios más elementales. Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2012).

Empresa: Según lo establece P. Boquera (2015, p.13) Es una unidad de la estructura social, con voluntad de continuidad, formada por un conjunto de personas

que trabajan coordinadas para crear bienes y/o servicios que satisfagan las necesidades de la sociedad, utilizando ciertos recursos y consiguiendo un valor añadido”.

Empresa constructora: Definición de empresa del Diccionario de la Real Academia de la Lengua, “Entidad integrada por el capital y el trabajo como factores de producción y dedicada a actividades industriales mercantiles o prestación de servicios generalmente con fines lucrativos y con la consiguiente responsabilidad”.

Encuesta: Según la real academia española (Rae) consiste en un “Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa de grupos sociales, para averiguar estados de opinión o conocer otras cuestiones que les afectan.”

Estrategia

medidas, normas y objetivos que deben respetarse dentro de una organización. Julián Pérez Porto (2008).

Obra: Se conoce como obra, por otra parte, al edificio o la estructura en construcción y al lugar donde se está construyendo o arreglando algo. Julián Pérez Porto y María Merino (2013).

Proyecto: El término proyecto proviene del latín “proiectus” y cuenta con diversas significaciones. Podría definirse a un proyecto como el conjunto de las actividades que desarrolla una persona o una entidad para alcanzar un determinado objetivo. Estas actividades se encuentran interrelacionadas y se desarrollan de manera coordinada. Julián Pérez Porto y María Merino (2012).

Servicio: servicio define a la actividad y consecuencia de servir (un verbo que se emplea para dar nombre a la condición de alguien que está a disposición de otro para hacer lo que éste exige u ordena). Julián Pérez Porto y María Merino (2012).

Situación de una obra: es el accionar y las consecuencias de colocar una persona o a una cosa en un cierto lugar. Este concepto se refiere a la estructura o particularidades de algo, a la posición relacionada con la economía o el status de una obra.

Técnica: Proviene de la palabra “téchnē”, un vocablo de raíz griega que se ha traducido al español como “arte” o “ciencia”. Esta noción sirve para describir a un tipo de acciones regidas por normas o un cierto protocolo que tiene el propósito de arribar a un resultado específico, tanto a nivel científico como tecnológico, artístico o de cualquier otro campo. En otras palabras, una técnica es un conjunto de procedimientos reglamentados y pautas que se utiliza como medio para llegar a un cierto fin. Julián Pérez Porto (2012).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de la Investigación

El presente capítulo tiene como objetivo explicar de forma detallada los pasos en los cuales se obtuvo, clasificó, comprendió y organizó la información necesaria para llevar a cabo las soluciones factibles al problema caso estudio, y así poder cumplir con el objetivo general y específicos.

El tipo de la investigación, es decir la clasificación de la misma, se refiere a la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios. Arias (2006).

Por otra parte, la presente investigación se puede clasificar de la siguiente manera:

Según el propósito de la presente investigación, es de tipo aplicada, ya que la implantación del elemento fue en una empresa constructora del estado Carabobo, tomando como referencia las líneas de alta Gerencia las cuales suministraron toda la información pertinente al caso, esto debido a que los mismos son los encargados del manejo del apoyo organizacional perteneciente a la empresa, por esta razón según Zorrilla (1993:43), define la investigación aplicada como aquella que guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos.

La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

Debido a la estrategia empleada, este trabajo de investigación es del tipo de campo, ya que investiga los problemas organizacionales en una empresa, a fin de obtener información pertinente, por esta razón los autores [Santa Palella y Feliberto Martin (2010)], definen: La Investigación de campo como aquella que consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (pag.88).

Finalmente, según la modalidad empleada, el proyecto es de tipo factible, ya que percibió los puntos débiles de la organización en cuanto a los aspectos para desarrollar el proyecto con el fin de dar una orientación a la mejora de los puntos débiles.

3.2 Diseño de la Investigación

En esta área de la investigación, se realizó una descripción general de los procesos de construcción de la metodología.

Según Arias (2006) “El diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado. En atención al diseño la investigación se clasifica en documental, investigación de campo e investigación experimental”.

Por tal motivo, según el autor [Santa Palella y Feliberto Martins (2010)], define: El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen. (pag.87).

3.3 Nivel de la Investigación

Sánchez Carlessi H. y Reyes Meza C. (2006), manifiestan que siguiendo a Selltiz, Jahoda y otros (1965), podemos identificar tres niveles o esquemas básicos de investigación, los cuales se dividen en Investigación exploratoria, descriptiva y explicativa.

En tal sentido se puede decir que, se realizó una investigación del tipo descriptiva, ya que a través de la misma se buscó diagnosticar los distintos desatinos existentes en la organización y desarrollo de la obra estudiada, y de esta manera evaluar las propiedades importantes que pudiesen inferir negativamente en el desarrollo de estos aspectos.

Por tal motivo, Según el autor [Fidias G. Arias (2012)], define la investigación descriptiva como aquella que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (pag.24).

3.4 Población y Muestra

Según Tamayo y Tamayo (1997) “La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio”.

Además, Para Ballestrini (2001) “la población puede estar referida a cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas; y para el cual serán válidas las conclusiones de la investigación”

Por consiguiente, la población será determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. En el presente caso de estudio se tomó como población al grupo encargado de la gerencia de una empresa constructora del Estado Carabobo.

Del mismo modo, según Ballestrini (2006) señala que una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ella, lo más exactamente posible.

Igualmente, Arias (2006) plantea que la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extraen de la población accesible.

Por tal motivo la muestra que se tomó para esta investigación se trata de los integrantes que conforman una de las tres empresas constructoras tomadas para el diagnóstico.

La población para este estudio lo conforman 20 trabajadores, que se dividen por niveles de jerarquía de acuerdo con el trabajo que desempeñan en la empresa constructora estudiada.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Arias (2006) expresa que se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información.

Las técnicas de recolección de datos, son definidas por Tamayo (2001), como la expresión operativa del diseño de investigación y que especifica concretamente como se hizo la investigación.

Por lo tanto, se realizó una definición de las variables en juego para el proyecto factible, seguidamente se llevó a cabo un estudio en el cual se determinó porque no se llevan a cabo las actividades administrativas debidamente para dar un correcto uso de los principios establecidos para el buen manejo de los aspectos primordiales en el desarrollo de proyectos por parte de las empresas constructoras.

En la presente investigación se emplearon encuestas a los representantes encargados en el área de planificación de obras en la empresa constructora caso estudio. Posteriormente se tomó en cuenta cada una de las respuestas arrojadas por las encuestas, basados en las variables que intervienen en cada uno de los factores de planificación estratégica de obra de tal forma que los resultados proporcionen información para la elaboración de lineamientos que eviten el incumplimiento de una planificación estratégica de obra, aplicado al caso estudio.

Todo lo anteriormente expuesto se realizó con el fin de obtener información pertinente, en la cual se expongan las razones por las cuales se impide una evolución 100% efectiva del área administrativa la cual repercute en los aspectos de tiempo y costo de una empresa constructora.

3.5.1 Validación del Instrumento

La validez del contenido se logró mediante el procedimiento de “Juicio de Expertos” para cumplir con las normas establecidas por el método científico. La validez según Hernández, Fernández y Baptista (1994) “se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir”. El dominio de contenido de una variable normalmente está definido o establecido por la literatura (teoría y trabajos antecedentes). De acuerdo a esas variables se generó un instrumento de medición.

Con ayuda de dos expertos de metodología de la investigación y un experto en gestión de proyectos, se consiguió la validez al leer el cuestionario para que se verificara si los ítems propuestos eran representativos de las dimensiones con que se estaban midiendo la influencia de las variables que intervienen en los factores de planificación estratégica de obras. Según Hernández, Fernández y Baptista (1994) p.208, la confiabilidad de un instrumento “se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto que produce resultados iguales.” Esta confiabilidad se determinó al aplicarle el cuestionario a 15 consultados de la población en estudio con un total de 20 preguntas.

La confiabilidad varía de acuerdo con el número de ítems que incluya el instrumento de medición. Es preciso mencionar que, mientras más ítems o variables existan su confiabilidad será mayor, sin necesidad de exceder con el número.

3.6 Análisis de Datos

De acuerdo con Arias (1999), las técnicas de procesamiento y análisis de datos, contienen “las distintas operaciones a lo que serán sometidos, los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y coordinación si fuere el caso”.

El análisis e interpretación de los datos recolectados se realizará utilizando técnicas de análisis de datos cuantitativas y cualitativas.

Según Sabino Sampieri, Fernández y Baptista (2003). El análisis cualitativo se define como: “un método que busca obtener información de sujetos, comunidades, contextos, variables o situaciones en profundidad, donde se recibe información no estructurada para ser estructurada e interpretada.”

La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamayo (2007), utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

3.7 Fases de la Investigación

Según Camilo Di Crescenzo (2012) define Fases Metodológicas como aquellas que especifican la formulación práctica descriptiva de las acciones o actividades que han de ejecutarse en cada objetivo específico con una finalidad determinada.

Fase I: Definir los factores que intervienen en la planificación estratégica de obras.

En esta fase mediante un **Juicio de Acoplamiento de Factores entre los Expertos**, se definieron los factores a estudiar para poder realizar las encuestas a plantear en la obra caso estudio para así determinar las falencias que esta presenta en su planificación estratégica.

Fase II: Identificar la influencia de dichos factores, en la planificación estratégica de la empresa caso estudio.

En la fase dos del proyecto se realizó la cuantificación de respuestas arrojadas por el instrumento de medición (encuestas), para determinar mediante un estudio cuantitativo el nivel de influencia que poseían los factores seleccionados.

Fase III: Definir las debilidades que presenta la empresa caso estudio, con respecto a los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado.

A través de esta fase se identificaron las debilidades presentes en la empresa caso estudio con los resultados obtenidos a través de las encuestas, para que posteriormente utilizando una matriz FODA, se pudieran definir las debilidades, amenazas y oportunidades de mejoras de la empresa estudiada.

Fase IV: Proponer lineamientos para controlar las fallas evidenciadas en la planificación estratégica de la empresa caso estudio.

En esta fase, una vez realizada la matriz FODA y conocer las debilidades y amenazas que presenta la empresa caso estudio, se desarrollaron una serie de lineamientos para así transformar las debilidades en fortalezas y controlar las amenazas que atentan contra la empresa constructora estudiada.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de los resultados

En la realización de este estudio se evaluó la información obtenida a fin de resolver la situación planteada, que no es otra sino las debilidades encontradas en una empresa constructora del estado Carabobo, a fin de elaborar un sistema que implemente unos lineamientos capaces de solventar dichos inconvenientes en función a los aspectos de tiempo y costo de dicha empresa. Existen dos fuentes de información que sustentaron la parte teórica y práctica de la investigación.

En la primera etapa se analizó la información de tres autores seleccionados y se obtuvieron los procedimientos básicos que se deben seguir para implantar ciertos lineamientos en la organización de proyectos de construcción. Según las concordancias se seleccionaron dichos factores más comunes y las variables que intervienen en ellos de acuerdo con “expertos de la materia” los cuales fueron Pre-Diagnóstico de obra, Análisis de Vulnerabilidad, Integración del factor Tiempo y Costo, Planificación y Programación de obras y Administración de obras.

Por otra parte, de la segunda fuente se obtuvieron datos aportados por el personal encargado de la administración y desarrollo del proyecto de la empresa en estudio, en función de los factores seleccionados en la etapa anterior, que sirvieron para conocer fortalezas y debilidades de la misma. Con la realización de un Análisis FODA se observaron las amenazas de la obra, que ayudaron a definir los lineamientos que controlen el área técnica en conjunto con el área financiera en proyectos de construcción a través de empresas constructoras.

Dichos datos fueron clasificados, organizados y esquematizados tomando en consideración los objetivos específicos del estudio.

4.2 Resultados Fase I:

Fase I: Definir los factores que intervienen en la planificación estratégica de obras.

Para poder definir los factores y así establecer los lineamientos de planificación estratégica, se realizó un estudio con cada uno de los expertos en la materia, tomando así como pilar de investigación los seminarios y clases de planificación estratégica del profesor Alejandro Pocaterra, Rafael Padilla con su Guía de Planeación Estratégica y Humberto Serna con su Libro de Gerencia Estratégica. De sus libros y guías se seleccionaron una serie de lineamientos que cada uno de ellos definía para que, a su criterio, se tenga una buena planificación estratégica. Los factores preseleccionados forman parte de una investigación detallada de tal manera que se obtengan métodos tradicionales y no tradicionales para la planificación de una obra. De esta forma, se optó por seleccionar todos aquellos factores que más se repetían o que eran más comunes para todos los modelos analizados, así como aquellos que eran factibles para ser evaluados en un instrumento de medición tipo encuesta de autoevaluación. (Ver cuadro 1)

Después de definir los factores que cada experto en la materia señala como punto óptimo para una buena planificación estratégica, a su criterio, se procedió a la selección tomando en cuenta porcentajes de concordancia mayores al 65%. De esta forma se puede mencionar cuales fueron los factores seleccionados por el Juicio de Acoplamiento de Factores entre los Expertos presentado. En el cuadro que se presenta a continuación se tiene 20 Factores Generales, de los cuales los factores No. 3 y 23 son los que tienen un 100% de aceptación entre los tres expertos estudiados. Adicional, el estudio realizado arrojó otros factores que concordaron con un porcentaje mayor al 65% de los cuales se seleccionaron el No. 1, No.15 y No. 19

Cuadro 1: Juicio de Acoplamiento de Factores entre los Expertos

N°	FACTORES	AUTORES SELECCIONADOS		
		ALEJANDRO POCATERRA	RAFAEL M. PADILLA	HUMBERTO SERNA
1	PRE-DIAGNÓSTICO DE OBRA			
2	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO O AVANCE DE OBRA			
3	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD			
4	ESCENARIO ESTRATÉGICO PARA ALCANZAR LA META PLANTEADA			
5	FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PLANIFICACION ESTRATEGICA.			
6	FORMULACIÓN DE POLÍTICAS DE DESEMPEÑO EN EL TRABAJO			
7	DEFINICIÓN DE PARTIDAS Y LA CRONOLOGÍA DE EJECUCIÓN			
8	COSTOS DE FINANCIAMIENTOS EN PRESUPUESTOS DE OBRA			
9	PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA			
10	DEFINICIÓN DE TAREAS ESPECÍFICAS DE LA OBRA			
11	DIVISIÓN DE ACTIVIDADES SEGÚN SU TIPO			
12	DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA EMPRESA			
13	GERENCIAS GENERALES MISION VISION Y VALORES COMPARTIDOS.			
14	DEFINICIÓN DE CARGOS SEGÚN ESPECIALIZACIÓN			
15	INTEGRACIÓN DEL FACTOR TIEMPO Y COSTO			
16	MONITOREO DE CONTROL DE CALIDAD Y DE COSTOS.			
17	ANALISIS DE COMPETENCIA DEL MERCADO			
18	CONTROL DE COSTOS FINANCIEROS			
19	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS			
20	DEFINICIÓN DE CENTROS DE COSTO			
21	CONTABILIDAD DE COSTOS DE EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN			
22	EVALUACIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA DE PROYECTOS			
23	ADMINISTRACIÓN DE OBRAS			
24	PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE OBRAS			

Autor; Dávila, A; Ramírez P
Año: 2.018.

Cuadro 2: Factores Seleccionados.

N°	FACTORES	AUTORES SELECCIONADOS		
		ALEJANDRO POCATERRA	RAFAEL M. PADILLA	HUMBERTO SERNA
1	PRE-DIAGNÓSTICO DE OBRA			
2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD			
3	INTEGRACIÓN TIEMPO Y COSTO			
4	PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS			
5	ADMINISTRACIÓN DE OBRAS			

*Autor; Dávila, A; Ramírez P
Año: 2.018.*

Como se mencionó con anterioridad, los factores que se tomaron para el estudio de este proyecto, surgieron de un *juicio de acoplamiento de los factores propuestos por diferentes expertos*, y son los presentes en el cuadro número dos, donde 2 de los 5 factores presentaron un 100% de concordancia de criterio entre los tres expertos y, los otros 3, poseen un 67% de aceptación. Según la real academia española “un factor es un elemento o causa que actúan junto con otros”, por lo que podemos destacar que la interacción de estos 5 factores, sirvió como guía para definir los lineamientos necesarios, en la definición de una planificación estratégica. A continuación se definen cada uno de los factores seleccionados:

- 1. Factor Pre-Diagnóstico de Obra:** El conocimiento previo a la ejecución de la obra por diferentes medios de consulta de tal manera que se tenga en primer instancia una visión amplia sobre el contexto organizacional. También servirá como marco referencial para el análisis de la situación actual de la obra, tanto internamente como frente a su entorno. De esta manera obtener características generales que engloben las actividades de un proyecto así como todos los tipos de estudios que deben realizarse al inicio de un proyecto, recursos con lo que se dispondrá, como se abordará un proyecto, plazos en los frentes de trabajo que se requiere y presupuesto disponible.

- 2. Factor Análisis de Vulnerabilidad:** este análisis hace énfasis en las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas de una obra para forzar a los ejecutivos a tener una visión crítica del diagnóstico. Es importante traducir las amenazas en la peor de las situaciones, evaluar consecuencia, valorizar los impactos, las probabilidades de ocurrencia de las amenazas y la capacidad de reacción.
- 3. Factor Integración del Tiempo y Costo:** este factor indica la forma de controlar los gastos en las empresas constructoras y de integrar los costos producidos al tiempo en el que ocurren basándose en la aplicación de la curva de inversión a través del cual se van asignando los gastos ocurridos durante la obra a partir del cronograma de actividades. Esto con el fin de observar su incidencia en el tiempo. De tal manera, ajustar cualquier pronóstico en los gastos a medida de que los eventos reales van ocurriendo y hacer planes de contingencia para manejar deficiencias inesperadas de efectivo, excesos de fondo y mala adjudicación de recursos humanos dentro de la obra.
- 4. Factor Planificación y Programación de Obras:** este escenario debe convertirse en planes de acción concreto, definiendo dichos responsables y para ello es indispensable proyectar en el tiempo cada uno de estos planes, reflejándose en el presupuesto e ir de la mano con las normas para monitorearse y auditarse. Este factor va enmarcado en un control de gestión la cual, como su nombre lo dice, permite controlar los avances y resultados obtenidos durante un periodo determinado por medio de índices de eficiencia, eficacia, equidad e impacto.
- 5. Factor Administración de Obras:** esto se refiere al control de una obra lo que significa ir agregando recursos a todas las partidas conformantes. Así en la medida que se asignen mejor los recursos y las responsabilidades en la ejecución de la obra, se podrá ejecutar la misma de una manera más precisa. La idea es avanzar y volver a la planificación y convertirla en una manera y un estilo de gerencial obras asegurando una cultura proactiva y anticipatoria.

4.3 Resultados Fase II:

Fase II: Identificar la influencia de dichos factores, en la planificación estratégica de la empresa caso estudio.

A través de un análisis de encuestas planteadas, se clasificó, organizó y tabuló una serie de preguntas tomando en consideración los factores seleccionados. Así, los cuadros (3, 4, 5, 6 y 7) contienen las frecuencias y los porcentajes de respuestas que se obtienen para las estipulaciones de los factores previamente mencionados, y los gráficos (1, 2, 3, 4 y 5), los cuales tienen los porcentajes totales de respuestas obtenidas para cada factor en ese mismo orden.

Todos estos cuadros representan las frecuencias de las respuestas dadas a cada variable que conforman los factores seleccionados que intervienen en la planificación estratégica de obras. A cada pregunta específica dentro del cuestionario, se le asignó una de las variables que determinaban las conductas esperadas a fin de cumplir con lo exigido por la planificación estratégica. Las variables conforman los indicadores y estos a su vez conforman los aspectos que determinan la existencia o no de una planificación estratégica de obra.

A continuación, se presenta el análisis correspondiente al primero de los factores seleccionados que se establecieron como definidores de la Planificación Estratégica de obras.

Cuadro 3

Distribución de la frecuencia de respuestas dadas por quince (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela. Pre-diagnóstico de obra

Tamaño de Muestra = 15	T.D. (1)		D (2)		IND (3)		D.A. (4)		T.D.A (5)	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
1. A ¿Se conoce cuál es el uso de la obra, que materiales se necesitan y cual maquinaria requiere?	0	0	0	0	0	0	9	15	6	10
1. B ¿Definen un plan de trabajo previo a la obra?	0	0	5	8,33	0	0	8	13,33	2	3,33
1. C ¿Se relaciona con sus clientes, personal obrero y/o asesores?	0	0	0	0	0	0	9	15	6	10
1. D ¿Cuenta con los recursos financieros necesarios para operar en la obra?	0	0	3	5	4	6,67	4	6,67	4	6,67
TOTALES=	0	0	8	13,33	4	6,67	30	50	18	30
									N=	60

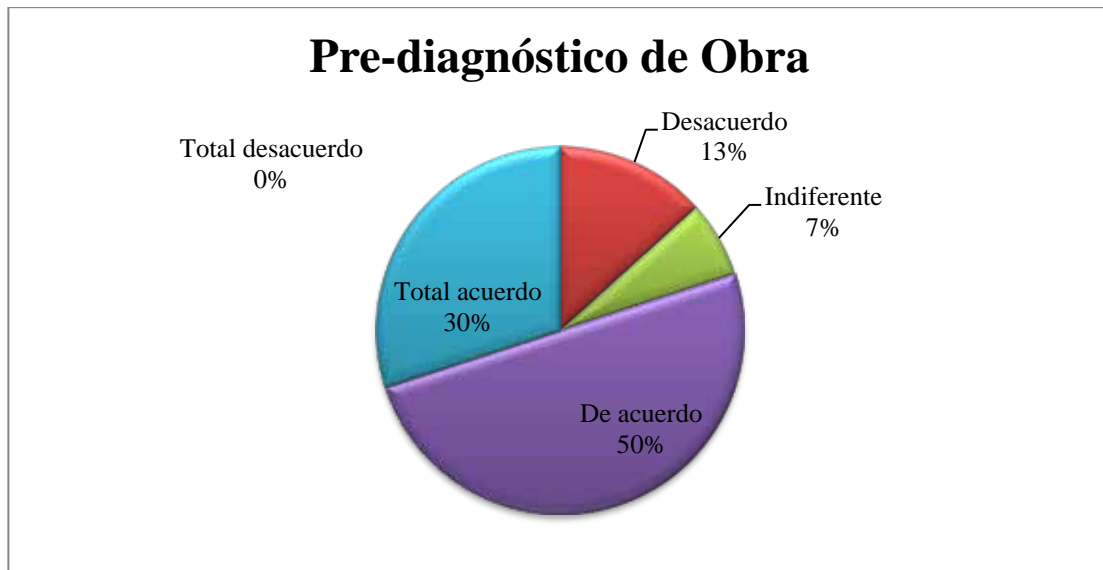
Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

En la distribución de los datos realizada en el Cuadro N° 3, se puede observar que la mayor frecuencia de respuesta está en la alternativa “De acuerdo”, siguiendo en orden “Totalmente De Acuerdo”, “Desacuerdo”, “Indiferente” y “Totalmente Desacuerdo”.

Así de las 60 alternativas de respuestas, 0 (0%) correspondieron a “Total Desacuerdo”; 8 (13,33%) correspondieron a “Desacuerdo”; 4 (6,67%) correspondieron a “Indiferente”, 30 (50%) correspondieron a “De Acuerdo” y 18 (30%) a “Completamente de Acuerdo”.

Por la distribución observada anteriormente, puede notarse para el factor Pre-diagnóstico de Obra”, cierta tendencia de los consultados hacia las respuestas de tipo positivo, tal como se muestra en el Gráfico N°1.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Puede observarse como la mayoría de los consultados señalaron como respuestas positiva las preguntas seleccionadas para el estudio, donde un 7% optó como indiferente a la siguiente interrogante: “¿Considera que se cuenta con los recursos financieros necesarios para operar en la obra?”

A continuación, se presenta el análisis correspondiente al segundo de los factores seleccionados que se establecieron como definidores de la Planificación Estratégica de obras.

Cuadro 4

Distribución de la frecuencia de respuestas dadas por quince (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela.

Análisis de vulnerabilidad

Tamaño de Muestra = 15	T.D. (1)		D (2)		IND (3)		D.A. (4)		T.D.A (5)	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
2.A ¿Está de acuerdo en Aplicar un análisis de la matriz FODA o DOFA a la obra?	0	0	2	3,33	4	6,67	7	11,67	2	3,33
2.B Con amenazas como aumentos en inventario y costos financieros ¿considera necesario realizar una evaluación de consecuencias para evitarlo?	0	0	4	6,67	3	5	8	13,33	0	0
2.C ¿Está de acuerdo en establecer un organigrama escrito, que sea conocido y acatado por toda la organización?	0	0	3	5	3	5	6	10	3	5
2.D ¿Considera que el personal es el adecuado técnicamente?	0	0	3	5	3	5	6	10	3	5
TOTALES=	0	0	15	20 %	13	21,67%	27	45%	8	13,33%
									N=	60

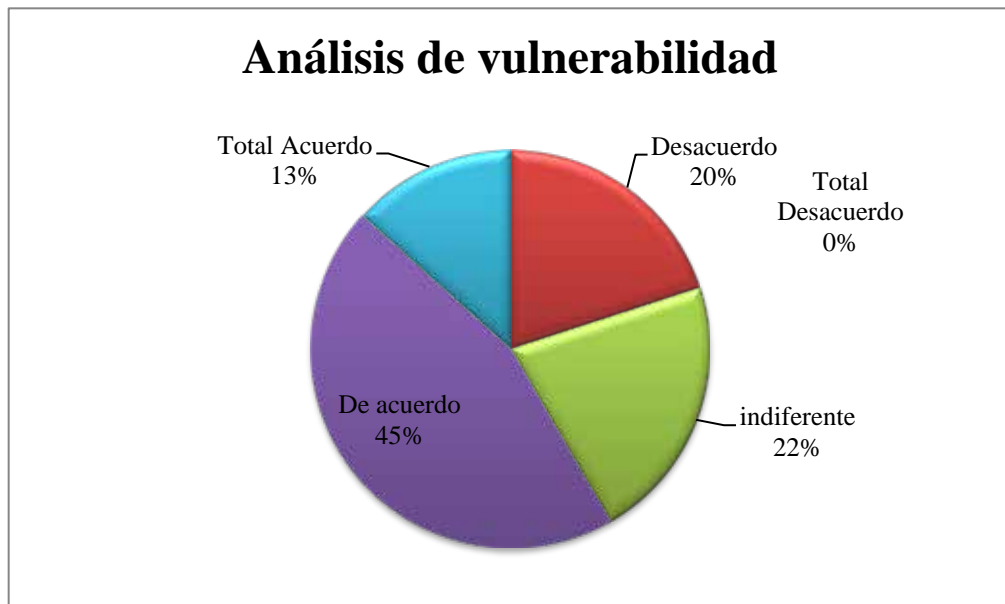
Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

En la distribución de los datos realizada en el Cuadro N° 4, se puede observar que la mayor frecuencia de respuesta está en la alternativa “De acuerdo”, siguiendo en orden “Desacuerdo”, “indiferente”, “Totalmente de acuerdo” y “Totalmente Desacuerdo”.

Así de las 60 alternativas de respuestas, 0 (0%) correspondieron a “Total Desacuerdo”; 15 (20%) correspondieron a “Desacuerdo”; 13 (21,67%) correspondieron a “Indiferente”, 27 (45%) correspondieron a “De Acuerdo” y 8 (13,33) a “Completamente de Acuerdo”.

Por la distribución observada anteriormente, puede notarse para el factor “Análisis de vulnerabilidad”, cierta tendencia de los consultados hacia las respuestas de tipo positivo, tal como se muestra en el Gráfico N°2.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Como se puede observar en la gráfica, la tendencia positiva es la que predomina para este factor con un 45% para la respuesta “De acuerdo” y un 13% para la respuesta “Total acuerdo”. Sin embargo, para este factor se tiene un 20% en la respuesta “Desacuerdo”, que puede representar una debilidad para la empresa constructora caso estudio. Podemos resaltar que la interrogante con mayor tendencia a la respuesta “indiferente” es: ¿Está de acuerdo en Aplicar un análisis de la matriz FODA o DOFA a la obra?

A continuación, se presenta el análisis correspondiente al tercero de los factores seleccionados que se establecieron como definidores de la Planificación Estratégica de obras.

Cuadro 5

Distribución de la frecuencia de respuestas dadas por quince (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela. Integración tiempo y costo.

Tamaño de Muestra = 15	T.D. (1)		D (2)		IND (3)		D.A. (4)		T.D.A (5)	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
3.A ¿Está de acuerdo en definir un análisis de la curva de inversión?	0	0	6	10	6	10	3	5	0	0
3.B ¿Considera que en la obra se asignan los recursos de acuerdo al cronograma de trabajo?	0	0	4	6,67	4	6,67	5	8,33	2	3,33
3.C ¿Considera que en la obra se controla el tiempo, de tal manera que no genere un costo adicional para el presupuesto?	2	3,33	5	8,33	5	8,33	3	5	0	0
3.D ¿Considera que se realiza una curva de costos acumulados con el avance parcial de la obra?	2	3,33	7	11,67	4	6,67	2	3,33	0	0
TOTALES=	4	6,66%	22	36,67%	19	31,67%	13	21,66%	2	3,33%
									N=	60

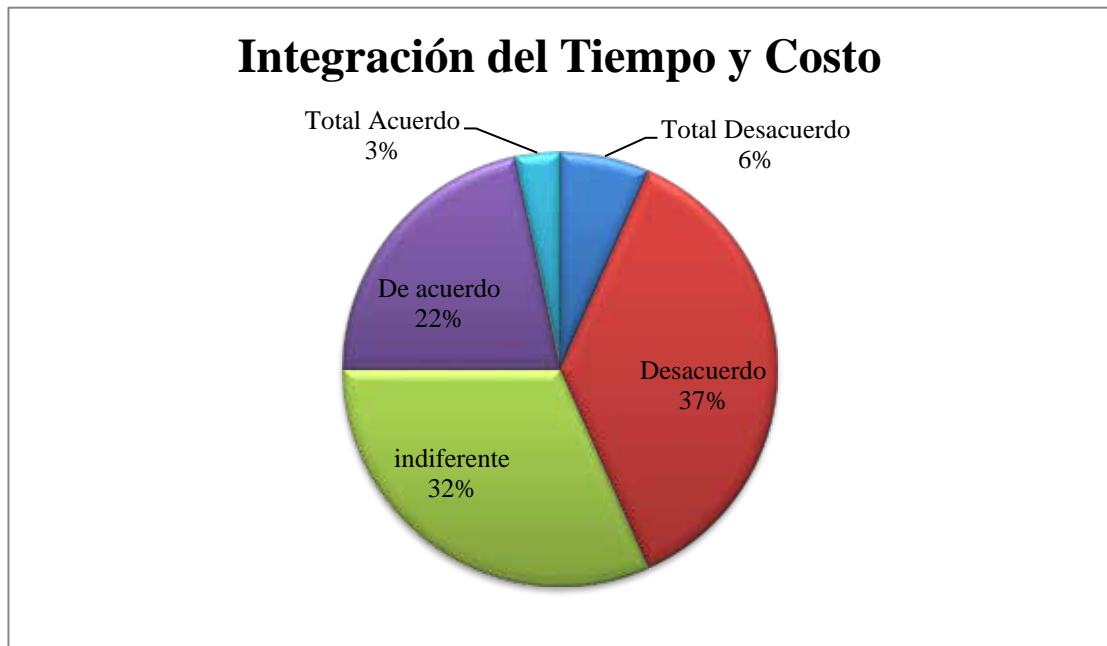
Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

En la distribución de los datos realizada en el Cuadro N° 5, puede observar que la mayor frecuencia de respuesta está en la alternativa “Desacuerdo”, siguiendo en orden “Indiferente”, “De acuerdo”, “Totalmente De acuerdo” y “Totalmente Desacuerdo”.

Así de las 60 alternativas de respuestas, 4 (6.66%) correspondieron a “Total Desacuerdo”; 22 (36,67%) correspondieron a “Desacuerdo”; 19 (31,67%) correspondieron a “Indiferente”, 13 (21%) correspondieron a “De Acuerdo” y 2 (3,33) a “Completamente de Acuerdo”.

Por la distribución observada anteriormente, puede notarse para el factor “Integración del tiempo y Costo”, cierta tendencia de los consultados hacia las respuestas de tipo negativo, tal como se muestra en el Gráfico N°3.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Como se puede observar en la gráfica, la tendencia Negativa la que predominan para este factor con un 37%. Se puede considerar el análisis de este factor como una oportunidad de mejora para la empresa constructora caso estudio, debido a la cantidad de respuestas indiferentes y negativas que se obtuvieron para este factor.

A continuación, se presenta el análisis correspondiente al cuarto de los factores seleccionados que se establecieron como definidores de la Planificación Estratégica de obras.

Cuadro 6

Distribución de la frecuencia de respuestas dadas por quince (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela. Planificación y programación de obra

Tamaño de Muestra = 15	T.D. (1)		D (2)		IND (3)		D.A. (4)		T.D.A (5)	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
4.A ¿Considera que la obra se lleva a cabo a partir de un cronograma de ejecución?	0	0	6	10	4	6,67	5	8,33	0	0
4.B ¿Considera que las áreas de responsabilidad y autoridad están claramente establecidas?	0	0	3	5	4	6,67	7	11,67	1	1,67
4.C ¿Considera que en la obra se realiza una evaluación con el diagrama de flujo?	1	1,67	7	11,67	4	6,67	3	5	0	0
4.D ¿Considera que en la obra se cumplen con los márgenes de tiempo y costo planteados?	3	5	7	11,67	3	5	2	3,33	0	0
TOTALES=	4	6,67%	23	38,34%	15	25%	17	28,33%	1	1,67%
	N=									60

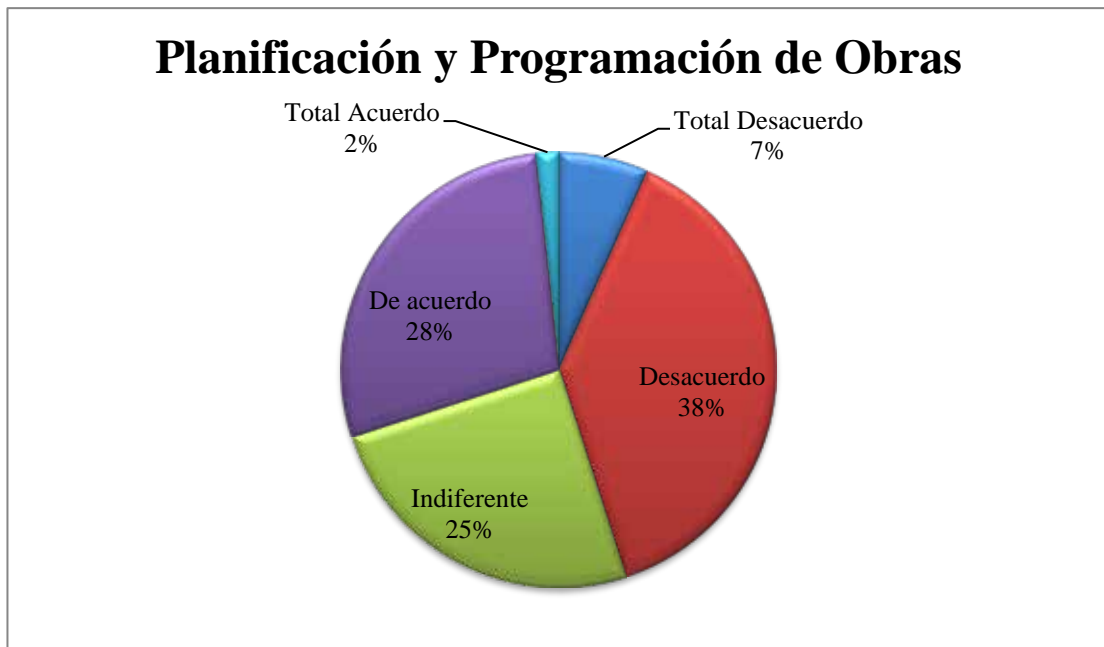
Fuente: Personal Consultado

Elaboración: propia

En la distribución de los datos realizada en el Cuadro N° 6, se puede observar que la mayor frecuencia de respuesta está en la alternativa “Desacuerdo”, siguiendo en orden “De acuerdo”, “indiferente”, “Total desacuerdo” y “Totalmente de acuerdo”.

Así de las 60 alternativas de respuestas, 4 (6,67%) correspondieron a “Total Desacuerdo”; 23 (38,34%) correspondieron a “Desacuerdo”; 15 (25%) correspondieron a “Indiferente”, 17 (28,33%) correspondieron a “De Acuerdo” y 1 (1,67) a “Completamente de Acuerdo”.

Por la distribución observada anteriormente, puede notarse para el factor “Planificación y programación de obra”, cierta tendencia de los consultados hacia las respuestas de tipo negativo, tal como se muestra en el Gráfico N°4.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Como se puede observar en la gráfica, la tendencia Negativa es la que predomina para este factor con un 38%. Al tener un gran porcentaje en respuestas negativas, este factor nos permite estudiar amenazas y oportunidades de mejora para la empresa constructora caso estudio.

A continuación, se presenta el análisis correspondiente al cuarto de los factores seleccionados que se establecieron como definidores de la Planificación Estratégica de obras.

Cuadro 7

Distribución de la frecuencia de respuestas dadas por quince (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela. Administración de obra

Tamaño de Muestra = 7	T.D. (1)		D (2)		IND (3)		D.A. (4)		T.D.A (5)	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
5.A ¿Considera que en la obra se calendariza las actividades mediante un diagrama de Gantt?	0	0	6	10	6	10	3	5	0	0
5.B ¿Está de acuerdo en que se atribuyen responsabilidades a personal capacitado para una tarea específica?	0	0	2	3,33	0	0	10	16,67	3	5
5.C ¿Está de acuerdo en tener un departamento técnico que mida y analice los cómputos métricos de los proyectos que se ejecutan?	0	0	0	0	0	0	4	6,67	11	18,33
5.D ¿Está de acuerdo con aplicar el método de la ruta crítica para planear y controlar la obra?	0	0	0	0	2	3,33	4	6,67	9	15
TOTALES=	0	0	8	13,33%	8	13,33%	21	35,01%	23	38,33%
<i>Fuente: Personal Consultado / Elaboración: Propia</i>								N=	60	

En la distribución de los datos realizada en el Cuadro N° 6, puede observar que la mayor frecuencia de respuesta está en la alternativa “Totalmente de acuerdo”, siguiendo en orden “De acuerdo”, “indiferente”, “Desacuerdo” y “totalmente desacuerdo”.

Así de las 60 alternativas de respuestas, 0 (0%) correspondieron a “Total Desacuerdo”; 8 (13,33%) correspondieron a “Desacuerdo”; 8 (13,33%) correspondieron a “Indiferente”, 21 (35,01%) correspondieron a “De Acuerdo” y 23 (38,33) a “Completamente de Acuerdo”.

Por la distribución observada anteriormente, puede notarse para el factor “Administración de obra”, cierta tendencia de los consultados hacia las respuestas de tipo positivo, tal como se muestra en el Gráfico N°5.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Como se puede observar en la gráfica, la tendencia Positiva es la que predomina para este factor con un 38% hacia la respuesta “total de acuerdo”. A pesar de tener un alto porcentaje en respuestas positivas, el pequeño margen de tendencias indiferentes puede ser considerado como posible mejoras para la empresa caso estudio, resaltando la siguiente interrogante: “¿Considera que en la obra se calendariza las actividades mediante un diagrama de Gantt?”

4.4 Resultados Fase III:

Fase III: Definir las debilidades que presenta la empresa caso estudio, con respecto a los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado.

A raíz de los resultados obtenidos por medio de las encuestas planteadas, se pudo realizar un análisis a la empresa constructora caso estudio. Este estudio permitió estructurar las respectivas debilidades que posee la misma y así poder emplear un análisis de matriz FODA, tomando las respuestas indiferentes, positivas y negativas del instrumento de medición como los puntos concluyentes de este trabajo. A su vez, se realizó posteriormente un diagrama de Ishikawa para estudiar más a fondo las causas y efectos de los problemas presentados en el desarrollo de este trabajo.

Todos estos esquemas representan un resultado de las respuestas dadas a cada variable que conforman los indicadores definidores para la creación de lineamientos con respecto a los factores seleccionados. Con lo anteriormente mostrado se culminó con todos los procedimientos planteados para llevar a cabo el tercer objetivo específico de la presente investigación.

Esquema 1

Análisis FODA, generado a través de las respuestas dadas por (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela.



- La empresa posee el conocimiento suficiente para el desarrollo del proyecto.
 - Definen un plan de trabajo previo a la ejecución de la obra.
- Poseen buena relación con el personal de trabajo y sus clientes.
 - Definición de Relaciones Jerárquicas de las Actividades.
 - Personal administrativo capacitado, integro y proactivo.



- Métodos que mejoren el rendimiento de los proyectos.
- La empresa posee la disposición necesaria para mejorar la capacitación de su personal.



- Retraso en el tiempo de ejecución de las tareas asignadas.
- No se estudia el gasto realizado a medida que avanza el proyecto.



- Situación económica del país.
- Fluctuación de los precios, materiales y equipos.
 - Inestabilidad de los proveedores.
- Constante modificación de los salarios.
 - Escasez de los materiales.

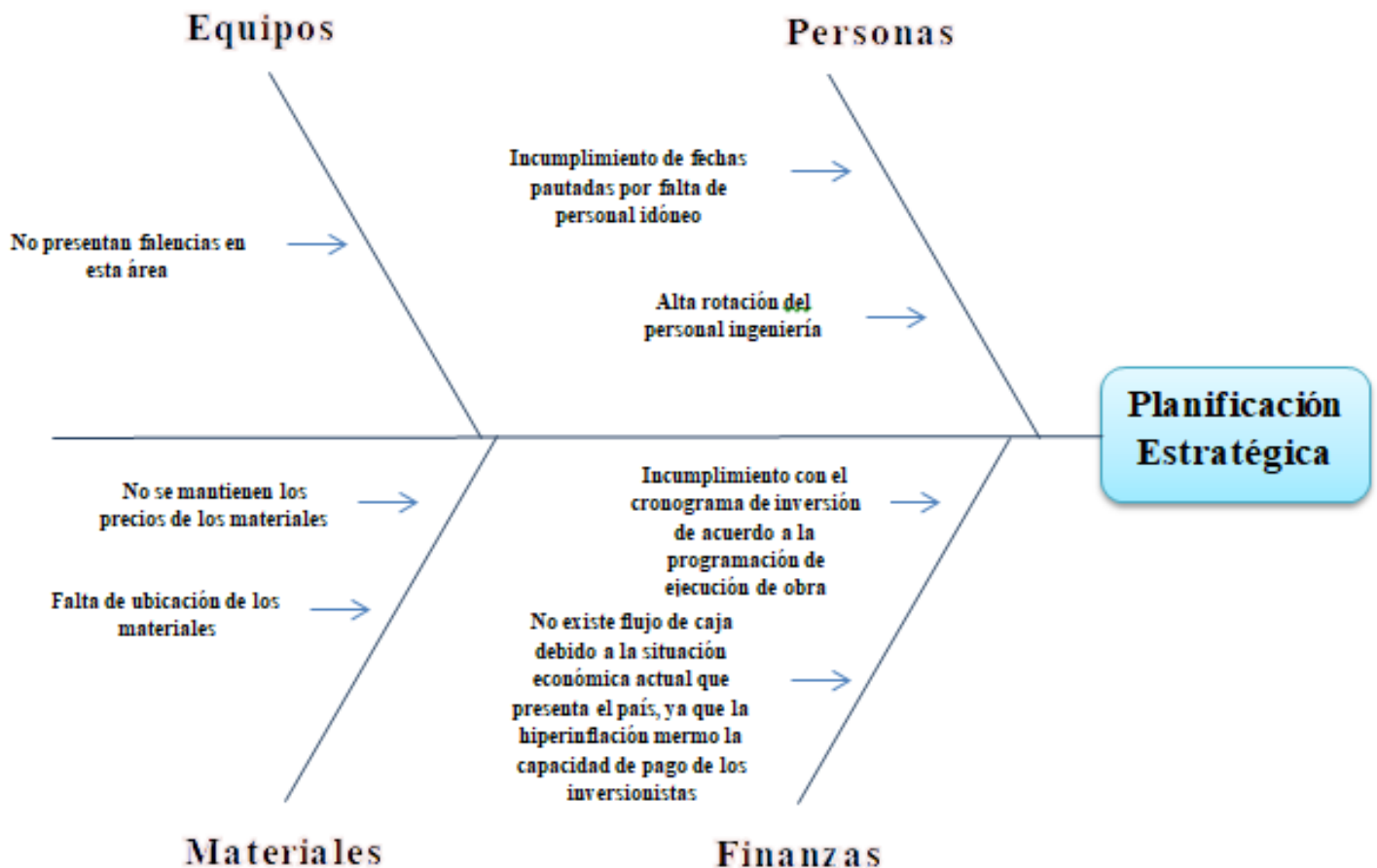
Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

Puede observarse, según las encuestas realizadas, como pueden canalizarse los distintos aspectos de la empresa el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, siendo factores importantes para controlar el comportamiento en la actualidad como a largo plazo de la misma.

Esquema 2

Diagrama de Ishikawa, generado de las respuestas dadas por (15) miembros del personal encargado del área de planificación de la obra: Construcción de un hotel en la zona norte del municipio Valencia, Edo Carabobo, Venezuela.



Fuente: Personal Consultado

Elaboración: Propia

4.5 Resultados Fase IV:

Fase IV: Proponer lineamientos para controlar las fallas evidenciadas en la planificación estratégica de la empresa caso estudio.

Se propone un plan general de intervención a partir de los aspectos observados por la evaluación del instrumento de medición cualitativo aplicado en la empresa caso estudio.

4.5.1. Así pues de sus fortalezas, surge el plan siguiente:

A los fines de mantener el conocimiento suficiente para el desarrollo de sus proyectos, se propone la asistencia a diferentes cursos de nivelación y avance por parte del personal conformante, a los fines de profundizar sus niveles cognoscitivos en el ámbito de la planificación estratégica de obras.

Así mismo se invita a la empresa a profundizar en la ejecución de planes de trabajo a partir de diferentes escenarios, para cada obra en específico que tenga a bien construir, la empresa caso estudio. Igualmente se invita a la empresa a continuar definiendo sus respectivos planes de trabajo para cada obra a ejecutar, pero sobre la base de los planteamientos de la Misión, Visión y Valores Compartidos de la organización caso estudio.

Por otra parte se recomienda la ampliación de cursos de Desarrollo organizacional, a través de los cuales se incremente el caudal de herramientas que sirvan para mantener vivo el espíritu de camaradería y de relaciones interpersonales altamente efectivas.

Finalmente incrementar las horas dedicadas al estudio de los factores que determinan los niveles de capacitación y avance del personal técnico de ingeniería, adscrito a cada una de las obras.

4.5.2.- Así pues de sus debilidades, surge el plan siguiente:

A los fines de disminuir los contratiempos en la adjudicación de tareas, entre el personal técnico, se requiere, definir y asignar matrices RACI y de Roles y Responsabilidades, a cada departamento, dentro de la organización caso estudio. Esta Matriz debe estar constituida al menos de la siguiente manera:

	Rol (inglés)	Rol (español)	Descripción
R	Responsible	Responsable Encargado	Este rol realiza el trabajo y es responsable por su realización. Debe existir sólo un R, si existe más de uno, entonces el trabajo debería ser subdividido a un nivel más bajo.
A	Accountable	Aprobador Responsable	Este rol se encarga de aprobar el trabajo finalizado y a partir de ese momento, se vuelve responsable por él.
C	Consulted	Consultado	Este rol posee la información y/o capacidad necesaria para terminar el trabajo.
I	Informed	Informado	Este rol debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo.

Figura 3: Matriz RACI

Fuente: Pocaterra, A.

Para evitar problemas al momento de llevar las constancias de egresos de las obras, es preciso llevar al detalle estos gastos realizados, a medida que avanza el proyecto, a partir de un Centro de Costos de la empresa caso estudio, de la siguiente manera:

Centros de Costos de la Empresa.

Tabla de Gastos Mensuales del Proyecto.							
Mes.	Movilización Desmovilización	Sub. Contratistas.	Materiales.	Nombras.	Equipos.	Costos Fijos o Generales de Campo.	Totales.
0	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
1	0.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	20,000.00	1,000.00	
2	0.00	30,000.00	20,000.00	15,000.00	10,000.00	5,000.00	
3	0.00	30,000.00	30,000.00	20,000.00	20,000.00	6,000.00	
4	0.00	40,000.00	30,000.00	20,000.00	30,000.00	6,000.00	
5	0.00	50,000.00	40,000.00	40,000.00	20,000.00	6,000.00	
6	0.00	50,000.00	40,000.00	40,000.00	15,000.00	6,000.00	
7	0.00	40,000.00	30,000.00	40,000.00	10,000.00	6,000.00	
8	0.00	40,000.00	10,000.00	20,000.00	10,000.00	6,000.00	
9	0.00	70,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	6,000.00	
10	0.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00	10,000.00	6,000.00	
11	0.00	30,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	6,000.00	
12	20,000.00	50,000.00	0.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
Totales =							

Figura 4: Centro de Costos

Fuente: Pocaterra, A.

Se lleven mes a mes, las cantidades de obras ejecutadas, y los costos por materiales en cada uno de ellos. Todo esto con el fin de saber la acumulación de los mismos durante los meses en que se ejecuta la obra. Esto además permite generar tendencias de costos mensuales e inter anuales, por centro de costos.

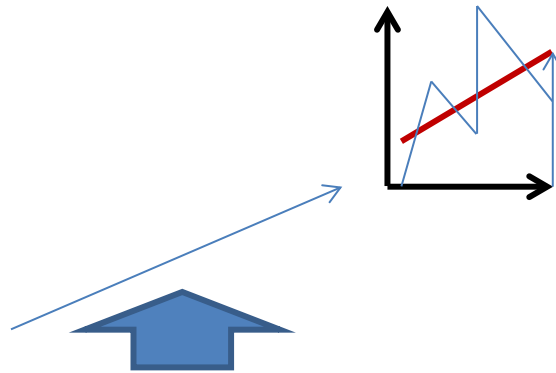


Figura 5: Tendencia de Costos

Fuente: Pocaterra, A.

4.5.3.- Así pues de sus Oportunidades de Mejoras y Amenazas, surge el plan siguiente:

A partir de las visitas a la empresa y a la obra caso estudio, se determinaron las siguientes Oportunidades de Mejoras, las cuales se deberán implementar de manera inmediata. Estas son:

- Inscribir al personal en cursos de capacitación de Análisis de Rendimientos de Obras. Entre los cuales se pueden destacar: Control de Calidad de Obras Civiles, Planificación Estratégica de Obras, y Control de Costos en Administración de Empresas constructoras entre otros.

Finalmente, se observaron las siguientes Amenazas, las cuales deben ser analizadas y transformadas a corto plazo, por la organización, de la siguiente manera:

- Situación económica del país. Evitar compra de materiales, equipos y contratación de mano de obras innecesarias.
- Fluctuación de los precios, materiales y equipos así como la escasez de los materiales. Tener un centro de costos, bien definido, dentro de la

organización, con personal técnico calificado, con lista de proveedores significativos socios estratégicos de la organización caso estudio. (Argot: Apalancamientos hacia adelante o hacia atrás)

- Constante modificación de los salarios. Contratar solo el personal necesario por contratos a tiempos determinados.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Gracias a la necesidad de las empresas constructoras de mejorar la efectividad que estas presentan, los lineamientos aquí establecidos le dan la oportunidad de tener un equilibrio entre sus respectivas oportunidades y los riesgos que conlleva la ejecución de la obra; estos representan una gran utilidad en cuanto al plan de trabajo, ya que, estos definen una serie de tareas específicas, obteniendo resultados concordados a la calidad, permitiendo tomar las mejores decisiones en distintas circunstancias que se presenten.

Como resultado, se definieron los factores que intervienen en la planificación estratégica de obras, a partir de un Juicio de Acoplamiento de Factores de Expertos. Gracias a lo establecido, se lograron seleccionar los 5 factores para la elaboración de este trabajo de grado.

Uno de los mayores aportes que da este trabajo de grado consiste en la visión generada a partir de los factores seleccionados con el Juicio de Acoplamiento de expertos, el cual establece una base de apoyo para mejorar el rendimiento del equipo que constituye el proyecto para así lograr los objetivos previamente planteados.

Tras seleccionar los 5 factores más sensibles para el estudio de este trabajo de grado, se pudo identificar la influencia de cada factor en la planificación estratégica de la empresa constructora, a través de encuestas planteadas en la empresa caso estudio.

A través del instrumento de medición empleado, se definieron las debilidades que presenta la empresa caso estudio, con ayuda de una matriz FODA y el diagrama de Ishikawa.

Se logró dar respuesta al caso estudio analizado, plateando lineamientos generales para controlar las fallas evidenciadas, en la planificación estratégica, de una empresa constructora caso estudio, las cuales se resumieron en un Plan de Intervención Organizacional.

Los lineamientos establecidos son recomendaciones para transformar las debilidades en fortalezas, ejercer un plan de ataque a las amenazas, mantener las fortalezas y aplicar las oportunidades de mejora de la empresa constructora caso estudio.

Debe hacerse notar que a pesar de definir lineamientos de planificación estratégica para aplicarse en la empresa caso estudio no quiere decir que sean efectivos, así como siempre habrá un tercero con otro punto de vista y de esa manera realizarlo de otra forma para lograr los resultados deseados. Sin embargo, los planes efectivos son flexibles y se adaptan a condiciones cambiantes.

5.2 Recomendaciones

Los lineamientos generales de planificación estratégica de obra se establecieron por medio de análisis exploratorios. Tomando en cuenta que este modelo de análisis se realizó, tomando como base primordial las opiniones de distintos autores expertos en la materia. Se recomienda profundizar con métodos distintos de análisis que permitan aplicar una metodología diferente.

Limitado por el factor tiempo, este trabajo de grado se centró en 5 factores influyentes en la planificación estratégica. Se recomienda aumentar la cantidad de factores así como ahondar más en lo que estos representan.

A fin de mejorar ciertos factores que intervienen en el desarrollo de un proyecto a través de una empresa constructora, se recomienda realizar un seguimiento de los lineamientos previamente planteados en el estudio de este trabajo, en los cuales se pueden observar los tópicos dónde se debe de hacer énfasis en su

mantenimiento, mejoramiento, corrección e iniciación, para así a corto, mediano o largo plazo obtener resultados fructíferos.

El trabajo de grado se limitó exclusivamente a establecer lineamientos, se recomienda profundizar en los conocimientos aquí definidos con el fin de mejorar las condiciones laborales de las empresas constructoras, así como ahondar en los estudios referentes a la planificación estratégica de obras.

Se puede destacar que la situación actual del país es uno de los principales problemas que afectan la planificación estratégica en las empresas constructoras, A raíz de ésto, uno de los lineamientos establecidos consiste en establecer un centro de costos de la empresa. Así, se puede detallar cada gasto que se requiere en el proceso de construcción con el uso de diferentes materiales, dando la información precisa y necesaria para generar la tendencia de costos y así conocer el gasto que puede requerir un material en algunos meses o años.

REFERENCIAS

Bibliográficas

- Cervantes, A. (2011). **“La Planeación Estratégica En La Construcción De Proyectos Exprés. Caso: Agencia De Autos Ford Atizapán, Estado De México”**, Instituto Tecnológico De La Construcción, México, para optar por el título de Maestro en Administración De La Construcción.
- Cesa, L. (2010). **“Planificación y Control De Gestión En Proyectos De Construcción De Obra Pública En Argentina a Través De Uniones Transitorias De Empresas”**, Universidad de Buenos Aires, Argentina, para optar por el título de Magister en Gerencia de Construcción en Obras Públicas
- Chiavenato, I (2009). **Gestión del talento humano**. Sao paulo, Brasil. Editorial mc Graw hill
- Morillo, D. (2012),**“Planificación Estratégica Aplicada A La Gestión De Proyectos De Rehabilitación Vial Urbana Ejecutados Por La Alcaldía Del Municipio Maracaibo”**, Universidad Del Zulia, Venezuela. Tesis de grado p para optar por el título de Magíster Scientiarium en Gerencia de Proyectos de Construcción.
- Navajo, P. (2009). **Planificación estratégica en organizaciones no lucrativas**. España. Editorial Narcea
- Pocaterra, A., (2008). **“Lineamientos Generales para el Control de Calidad de las Actividades de las Empresas Constructoras”**, Universidad José Antonio Páez para optar por el título de Especialista en Gerencia de Control de Calidad e Inspección de Obras Civiles
- Thompson y Strickland (2007). **Planificacion estratégica (teoría y casos)**. Alabam. Editorial mc graw hill. Decimoquinta edición.
- Valcarce, G (2004) **Deontología para arquitectos**. Navarra, España. Editorial **Dossat-2000**

ANEXOS



ANEXO A

ENCUESTA

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 ÁREA DE ESTUDIO DE PREGRADO
 FACULTAD DE INGENIERÍA
 ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**

Pre diagnóstico de Obra					
	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
1. A ¿Está de acuerdo en conocer cuál es el uso de la obra, que materiales se necesitan y cual maquinaria requiere?					
1. B ¿Está de acuerdo en definir un plan de trabajo previo a la obra?					
1. C ¿Está de acuerdo en relacionarse con sus clientes, personal obrero y/o asesores?					
1. D ¿Considera que se cuenta con los recursos financieros necesarios para operar en la obra?					

Análisis de Vulnerabilidad

	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
2. A ¿Está de acuerdo en Aplicar un análisis de la matriz FODA o DOFA a la obra?					
2. B Con amenazas como aumentos en inventario y costos financieros ¿considera necesario realizar una evaluación de consecuencias para evitarlo?					
2. C ¿Está de acuerdo en establecer un organigrama escrito, que sea conocido y acatado por toda la organización?					
2. D ¿Considera que el personal es el adecuado técnicamente?					

Integración de tiempo y costo

	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
3. A ¿Está de acuerdo en definir un análisis con la curva de inversión?					
3. B ¿Considera que en la obra se asignan los recursos de acuerdo al cronograma de trabajo?					
3. C ¿Considera que en la obra se controla el tiempo, de tal manera que no genere un costo adicional para el presupuesto?					
3. D ¿Considera que se realiza una curva de costos acumulados con el avance parcial de la obra?					

Planificación y Programación de Obras

	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
4. A ¿Considera que la obra se lleva a cabo a partir de un cronograma de ejecución?					
4. B ¿Considera que las áreas de responsabilidad y autoridad están claramente establecidas?					
4. C ¿Considera que en la obra se realiza una evaluación con el diagrama de flujo?					
4. D ¿Considera que en la obra se cumplen con los márgenes de tiempo y costo planteados?					

Administración de obra					
	Total desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Total acuerdo
5. A ¿Considera que en la obra se calendariza las actividades mediante un diagrama de Gantt?					
5. B ¿Está de acuerdo en que se atribuyen responsabilidades a personal capacitado para una tarea específica?					
5. C ¿Está de acuerdo en tener un departamento técnico que mida y analice los cómputos métricos de los proyectos que se ejecutan?					
5. D ¿Está de acuerdo con aplicar el método de la ruta crítica para planear y controlar la obra?					



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
JUCIO DE EXPERTOS

A continuación, se presenta una serie de aspectos a considerar para validar los cinco (5) factores y sus distintas interrogantes que conforman el instrumento de recolección de datos, el cual será aplicado en la investigación de campo del bachiller Ángel J. Dávila R. Titular del número de cédula V-22.519.751 y Pedro M. Ramírez G. Titular del número de cedula V-24.394.660 en su trabajo de grado titulado: **“LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS.”**

Instrucciones

Leer cuidadosamente cada recuadro, marque con una (X) la calificación que otorgará a cada factor a validar con sus variables, de acuerdo a los siguientes aspectos a evaluar.

- **Coherencia en los planteamientos.**
- **Lenguaje acorde al grado de instrucción.**
- **Pertinencia con los objetivos a medir.**
- **Redacción adecuada.**
- **Veracidad y calidad del contenido.**

Calificación:

- **Excelente (E)**
- **Satisfactorio (S)**
- **Bueno (B)**
- **Regular (R)**
- **Deficiente (D)**

Factores	Aspectos a evaluar																				Observación						
	coherencia en los planteamientos					Lenguaje acorde al grado de instrucción					Pertinencia de los objetivos a medir					Redacción adecuada						Veracidad y calidad de contenido					
	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D		E	S	B	R	D	
1. Factor: Pre diagnóstico de obra (conocimiento previo a la ejecución de la obra)																											
2. Factor: Análisis de vulnerabilidad (análisis hacia las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas de una obra)																											
3. Factor: integración del tiempo y costo (controlar los gastos en la empresa e integrar los costos producidos al tiempo que ocurren)																											
4. Factor: Planificación y programación de obras (planes de acción concreto para controlar los avances y resultados obtenidos en la obra)																											
5. Factor: Administración de obra (control de una obra en base a los recursos y partidas que conforman el mismo)																											

Interrogantes (Pre diagnóstico de obra)	Aspectos a evaluar																				Observación						
	coherencia en los planteamientos					Lenguaje acorde al grado de instrucción					Pertinencia de los objetivos a medir					Redacción adecuada						Veracidad y calidad de contenido					
	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D		E	S	B	R	D	
1.A. ¿Está de acuerdo en conocer cuál es el uso de la obra, que materiales se necesitan y cual maquinaria requiere?																											
1.B. ¿Está de acuerdo en definir un plan de trabajo previo a la obra?																											
1.C. ¿Está de acuerdo en relacionarse con sus clientes, personal obrero y/o asesores?																											
1.D. ¿Considera que se cuenta con los recursos financieros necesarios para operar en la obra?																											

Interrogantes (planificación y programación de obra)	Aspectos a evaluar																				Observación					
	coherencia en los planteamientos					Lenguaje acorde al grado de instrucción					Pertinencia de los objetivos a medir					Redacción adecuada						Veracidad y calidad de contenido				
	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D		E	S	B	R	D
4.A ¿Considera que la obra se lleva a cabo a partir de un cronograma de ejecución?																										
4.B ¿Considera que las áreas de responsabilidad y autoridad están claramente establecidas?																										
4.C ¿Considera que en la obra se realiza una evaluación con el diagrama de flujo?																										
4.D ¿Considera que en la obra se cumplen con los márgenes de tiempo y costo planteados?																										

Interrogantes (Administración de obra)	Aspectos a evaluar																				Observación					
	coherencia en los planteamientos					Lenguaje acorde al grado de instrucción					Pertinencia de los objetivos a medir					Redacción adecuada						Veracidad y calidad de contenido				
	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D		E	S	B	R	D
5.A ¿Considera que en la obra se calendariza las actividades mediante un diagrama de Gantt?																										
5.B ¿Está de acuerdo en que se atribuyen responsabilidades a personal capacitado para una tarea específica?																										
5.C ¿Está de acuerdo en tener un departamento técnico que mida y analice los cómputos métricos de los proyectos que se ejecutan?																										
5.D ¿Está de acuerdo con aplicar el método de la ruta crítica para planear y controlar la obra?																										



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL


**CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA ELABORACIÓN DEL
TRABAJO DE GRADO.**

Estimado Ing. Alejandro Pocaterra

Por medio de la presente, de acuerdo a su amplia experiencia profesional como ingeniero civil en el área de Técnicas de la Construcción y Administración de Obras, nosotros, **Ángel J. Dávila R** titular del número de cédula **V-22.519.751** y **Pedro M. Ramírez G** titular del número de cédula **V-24.394.660** solicitamos, la validación del presente instrumento para la recolección de datos e información del trabajo de grado titulado: **"LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS."**

Este instrumento de medición cualitativo-cuantitativo, está estructurado como una planilla de evaluación del tipo "Encuesta" que tiene como objetivo, Identificar la influencia de los factores **"PRE-DIAGNÓSTICO DE OBRA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD, INTEGRACIÓN TIEMPO Y COSTO, PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS y ADMINISTRACIÓN DE OBRAS"**, en la planificación estratégica de una empresa constructora.

Se agradece evaluar, analizar y validar el presente instrumento.



Firma *POCATERRA*



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL


**CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA ELABORACIÓN DEL
TRABAJO DE GRADO.**

Estimado Ing. Manuel Figuera

Por medio de la presente, de acuerdo a su amplia experiencia profesional como ingeniero civil, nosotros, **Ángel J. Dávila R** titular del número de cédula **V-22.519.751** y **Pedro M. Ramírez G** titular del número de cédula **V-24.394.660** solicitamos, la validación del presente instrumento para la recolección de datos e información del trabajo de grado titulado: **"LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS."**

Este instrumento de medición cualitativo-cuantitativo, está estructurado como una planilla de evaluación del tipo "Encuesta" que tiene como objetivo, Identificar la influencia de los factores **"PRE-DIAGNÓSTICO DE OBRA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD, INTEGRACIÓN TIEMPO Y COSTO, PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS y ADMINISTRACIÓN DE OBRAS"**, en la planificación estratégica de una empresa constructora.

Se agradece evaluar, analizar y validar el presente instrumento.


Firma



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

**CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA ELABORACIÓN DEL
TRABAJO DE GRADO.**

Estimada Ing. Alicia Pizzella

Por medio de la presente, de acuerdo a su amplia experiencia profesional como ingeniero civil, nosotros, **Ángel J. Dávila R** titular del número de cédula **V-22.519.751** y **Pedro M. Ramírez G** titular del número de cédula **V-24.394.660** solicitamos, la validación del presente instrumento para la recolección de datos e información del trabajo de grado titulado: **"LINEAMIENTOS GENERALES PARA CONTROLAR LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS."**

Este instrumento de medición cualitativo-cuantitativo, está estructurado como una planilla de evaluación del tipo "Encuesta" que tiene como objetivo, Identificar la influencia de los factores **"PRE-DIAGNÓSTICO DE OBRA, ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD, INTEGRACIÓN TIEMPO Y COSTO, PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE OBRAS y ADMINISTRACIÓN DE OBRAS"**, en la planificación estratégica de una empresa constructora.

Se agradece evaluar, analizar y validar el presente instrumento.

Firma