



República Bolivariana de Venezuela
Universidad del Zulia
Facultad de Arquitectura y Diseño
División de Estudios para Graduados
Programa: Maestría en Gerencia de Proyectos de Construcción

“PLAN ESTRATÉGICO PARA LAS OBRAS CIVILES”

Trabajo de Grado presentado para optar al grado de
Magister Scientiarum en Gerencia de Construcción

Ing. Manuel A. Hernández H.

C.I. 15.360.572

Tutor de Contenido

MSc. Elsa Toledo

C.I. 7.606.276

Tutor Metodológico

Dra. Nivia M. Petit

C.I. 7.760.205

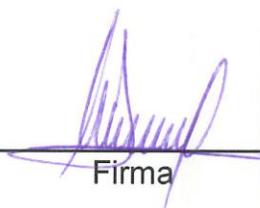
Maracaibo, Marzo de 2016

“PLAN ESTRATÉGICO PARA LAS OBRAS CIVILES”



“PLAN ESTRATÉGICO PARA LAS OBRAS CIVILES”

Ing. Manuel Arcángel Hernández Hornes



Firma

Av. 2 el Milagro, Edificio Los Canales, Apartamento 9A, Maracaibo Estado Zulia
Teléfono; 0414-747.60.77, e-mail: manuefe@gmail.com

Tutor: MSc. Elsa Toledo



Firma



AGRADECIMIENTO

A **Dios**, por darme la energía suficiente para culminar esta etapa y permitirme disfrutar esta aventura con una buena salud junto a mis seres queridos.

A mi **Familia**, ya que junto a ellos he caminado este gran trecho, mi mamá, papá, hermano, mi esposa, mis hijas, mi suegra y mi tío Antonio.

A mis **Compañeros**, los de posgrado por estar siempre apoyándome en todo momento y ser un ejemplo para mi superación personal, en especial Liss y Ros con las cuales forme equipo de trabajo para todas las asignaciones.

A mis **Profesores**, por se la guía y orientación para superar esta meta, en especial a los profesores, Thais, Octavio, Nivia, Elsa, Rosado, su contribución fue muy valiosa.

A la empresa **Odebrecht**, por la formación profesional durante varios años y permitirme desarrollar esta investigación.



DEDICATORIA

A **Dios**

por estar siempre de mi lado dándome inteligencia, paciencia y fuerza de voluntad para lograr las metas que me he propuesto en la vida, ahora es momento de devolver todo lo que me has dado a nuestros semejantes

A mi **Padres**

Manuel y Graciela, por ser una guía en todo momento y ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación

A mi **Hermano**

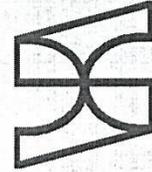
Gabriel, porque estoy seguro que este logro servirá de ejemplo para tu superación en la vida

A mi **Esposa**

Viri, por ser mi compañera en todo momento, darme el apoyo necesario para cumplir esta meta e impulsarme para lograrlo, sin ti nunca lo habría conseguido

A mis **Hijas**

Valeria y Mariana, por ser mi inspiración en todo momento



VEREDICTO DE JURADO

Quienes suscriben miembros del jurado nombrado por el Consejo Técnico del Programa de Estudios para Graduados de la Facultad de Arquitectura y Diseño, reunidos para evaluar el trabajo titulado **“PLAN ESTRATEGICO PARA LAS OBRAS CIVILES”**, presentado por el Ing. Manuel Arcangel Hernández Hornes, Cédula de Identidad N° V- 15.360.572 para optar al Grado de **MAGISTER SCIENTIARIUM EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN**, luego de haber leído detenidamente el mencionado trabajo y evaluada la defensa y contenido del mismo, consideramos que reúne los requisitos señalados en las normas vigentes y por tanto es **APROBADO** con mención(es) **HONORIFICA** y para que conste se firma en:

Maracaibo a los 15 días del mes de Marzo de 2.016

M.Sc. José Madriz
C.I.11.946.365

M.Sc. Alejandro Otero
C.I. 4.305.165
Coordinador

M.Sc. Daniel Morillo
C.I. 5.167.182





HERNANDEZ HORNES, MANUEL ARCANGEL (2015) “**Plan Estratégico para las Obras Civiles del Viaducto Occidental del Segundo Cruce del Lago de Maracaibo Estado Zulia**”. Trabajo de Grado para optar al grado de Magister Scientiarum en Gerencia de Proyectos de Construcción. La Universidad del Zulia. Facultad de Arquitectura y Diseño. División de Estudio para Graduados. Maracaibo, Venezuela.

RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo especial de grado, se baso en realizar una evaluación al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, en el estado Zulia. Las bases teóricas que sustentaron esta investigación fueron Schroeder (1981), Senge (1992), Escudero (2003), Dess y Lumpkin (2003), Miranda (2004), Robbins y Coulter (2005), Guía del PMBOK® (2008), entre otros. El diseño de la investigación fue de campo y de tipo descriptivo. En referencia a la técnica utilizada cabe destacar la encuesta y el instrumento empleado consistió en un cuestionario de 33 ítems el cual fue sometido a la validación de 07 expertos en el área de sistemas de información gerencial y proyectos de construcción. En cuanto a la población, se conformo por 12 personas que constituyen los principales departamentos de la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A., encargada de desarrollar el proyecto en estudio, la confiabilidad fue determinada bajo el método de kuder-Richardson 20 (KR-20). A través de la evaluación de los datos y el análisis estadístico de los resultados se conoció la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico, se identificaron los factores que lo afectan y se analizaron las etapas, concluyendo que los departamentos deben mejorar su eficiencia y efectividad en las actividades que realizan, la empresa debe mejorar algunos aspectos para mantener a los trabajadores motivados e integrados en miras de lograr los objetivos planteados, así como mantener un control estricto de la situación económica y política que actualmente vive el país, en cuanto las etapas del plan estratégico se detectaron algunas anomalías que deben ser corregidas para no generar retrasos en el cronograma de actividades. En referencia se plantean una serie de lineamientos y un conjunto de recomendaciones para darle solución a la problemática.

Palabras Claves: Empresa, Plan Estratégico, Obras Civiles

Dirección Electrónica: manuefe@gmail.com



HERNANDEZ HORNES, MANUEL ARCANGEL (2015) “**strategic plan for the civil works of the West Short Span Bridge of the Second Crossing over Maracaibo Lake, Zulia state**”. Work Degree for the degree of Magister Scientiarum in Construction Project Management. The University of Zulia. Faculty of Architecture and Design. Division of Graduate Study. Maracaibo, Venezuela.

ABSTRACT

The main objective of this thesis was based on an assessment of the strategic plan for the civil works of the West Short Span Bridge of the Second Crossing over Maracaibo Lake, in Zulia state. The theoretical bases that supported this research were Schroeder (1981), Senge (1992), Escudero (2003) Dess and Lumpkin (2003), Miranda (2004), Robbins and Coulter (2005), the PMBOK® Guide (2008) among others. The research design was descriptive field. Referring to the technique that was used shall be mentioned the survey and the instrument which consisted of a 33-item questionnaire and which was submitted to the validation of 07 experts in the field of management information systems and construction projects. In terms of population, it was settled by 12 people who work at the main departments of the company Constructora Norberto Odebrecht SA, responsible for developing the project under study, the reliability was determined under the method of Kuder-Richardson 20 (KR-20). Through the evaluation of the data and through the statistical analysis of the results, the current situation of the departments involved in the development of the strategic plan were met, the factors that affect the stages were analyzed and identified, concluding that departments should improve efficiency and effectiveness in their activities, the company must improve some aspects to keep motivated and integrated their workers in order to achieve the objectives and maintain strict control of the economic and political situation in the country currently, regarding the stages of the strategic plan, some anomalies were detected which shall be corrected in order to avoid delays in the schedule of activities. In this order, a number of guidelines and a set of recommendations for solving the problems.

Keywords: Company, Strategic Plan, Civil Works

Email: manuefe@gmail.com



ÍNDICE GENERAL

Pág.

AGRADECIMIENTO
DEDICATORIA
VEREDICTO
RESUMEN
ABSTRACT
INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I **EL PROBLEMA**

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA -----	19
1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA -----	22
1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN -----	23
1.3.1. OBJETIVO GENERAL -----	23
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS -----	23
1.4.JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	24
1.5.DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN -----	25

CAPÍTULO II **MARCO TEORICO**

2.1.ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN -----	26
2.2.BASES TORICAS -----	34
2.2.1. ORGANIZACIÓN CON FINES DE LUCRO O EMPRESA -----	34
2.2.2. DEPARTAMENTALIZACIÓN DE UNA EMPRESA -----	35
2.2.3. DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS -----	38
2.2.4. DEPARTAMENTO DE COMPRAS -----	40
2.2.5. DEPARTAMENTO DE INGENIERIA -----	43
2.2.6. DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN -----	45
2.2.7. FACTORES INTERNOS -----	47
2.2.8. COMUNICACIÓN -----	48
2.2.9. MOTIVACIÓN -----	52
2.2.10.TECNOLÓGIA -----	53
2.2.11.FACTORES EXTERNOS -----	54
2.2.12.ECONÓMICOS -----	55
2.2.13.POLITICOS -----	59
2.2.14.SOCIOCULTURALES -----	60
2.2.15.PLAN ESTRATÉGICO -----	62
2.2.16.ETAPAS PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO ---	63



2.2.17.VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	73
2.2.18.OBRA CIVIL	77
2.2.19.PLAN ESTRATÉGICO PARA OBRAS CIVILES	78
2.2.20.VIADUCTO	78
2.2.21.OCCIDENTAL	79
2.2.22.PUENTE	80
2.2.23.SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO “PUENTE NIGALE” -	81
2.3.SISTEMA DE VARIABLES	83
2.3.1. DEFINICIÓN NOMINAL	83
2.3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL	83
2.3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL	83

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1.TIPO DE INVESTIGACIÓN	85
3.2.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	87
3.3.POBLACIÓN	87
3.4.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	89
3.5.VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	92
3.6.PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	95

CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	97
4.2.DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	116
4.3.PROPOSTA DE LINEAMIENTOS	129
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES	141
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	145

ANEXOS

- Anexo A: Instrumento de Validación
- Anexo B: Cuestionario
- Anexo C: Carta de Validación de los Expertos
- Anexo D: Matriz de Resultados
- Anexo E: Cálculo de Confiabilidad



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1. FLUJO DE LA INFORMACIÓN	-----	50
FIGURA N° 2. FLUJO DE LA COMUNICACIÓN	-----	51
FIGURA N° 3. PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA	-----	69



ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1.	SINTESIS DE LOS ANTECEDENTES	33
CUADRO N° 2.	RESUMEN DE BASES TEORICAS	82
CUADRO N° 3.	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	84
CUADRO N° 4.	DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	89
CUADRO N° 5.	INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD	94
CUADRO N° 6.	COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS	98
CUADRO N° 7.	EMPLEADOS QUE CONOCEN EL TABULADOR DE CARGOS Y SALARIOS	98
CUADRO N° 8.	PERSONAL CAPACITADO EN CONSTRUCCION DE PUENTES Y VIADUCTOS	99
CUADRO N° 9.	DISPONIBILIDAD EN EL ESTADO ZULIA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA	100
CUADRO N° 10.	LLEGADA DE LOS MATERIALES E INSUMOS AL CAMPAMENTO	100
CUADRO N° 11.	ACTIVIDADES PRECEDENTES A LA COMPRA DE MATERIALES	101
CUADRO N° 12.	INGENIERIA DEL VIADUCTO OCCIDENTAL DEL SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO	102
CUADRO N° 13.	DISTRIBUCIÓN DE PLANOS CON REVISIÓN	102
CUADRO N° 14.	LOS ESPECIALISTAS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN	103
CUADRO N° 15.	EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA CULMINAR LA OBRA	103
CUADRO N° 16.	COMUNICACIÓN ENTRE LOS RESPONSABLES DE PRODUCCIÓN Y LOS INGENIEROS DE CAMPO	104
CUADRO N° 17.	RELACIONAMIENTO ENTRE LA MANO DE OBRA	104
CUADRO N° 18.	DICISIONES IMPORTANTES PARA EL PLAN ESTRATÉGICO	105
CUADRO N° 19.	MECANISMOS MOTIVACIONALES DESARROLLADOS POR LA EMPRESA	106
CUADRO N° 20.	OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN LA EMPRESA	106
CUADRO N° 21.	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE OFRECE LA EMPRESA	107
CUADRO N° 22.	CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS EMPLEADOS	107
CUADRO N° 23.	ECONOMÍA ACTUAL DEL PAIS	108
CUADRO N° 24.	EL PLAN ESTRATEGICO Y EL FLUJO DE CAJA	108
CUADRO N° 25.	POSIBLE CAMBIO DE GOBIERNO	109
CUADRO N° 26.	INFLUENCIA POLÍTICA	109
CUADRO N° 27.	CULTURA INDIGENA EXISTENTE EN LA ZONA	110
CUADRO N° 28.	DESARROLLO ECONOMICO DEL ESTADO ZULIA	110
CUADRO N° 29.	SITUACIÓN ACTUAL DEL PAÍS	111
CUADRO N° 30.	CAMBIOS EN EL PLAN ESTRATÉGICO	111
CUADRO N° 31.	PREPARACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	112



CUADRO N° 32. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E IMPORTACIÓN DE MATERIALES	112
CUADRO N° 33. CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LOS EMPLEADOS	113
CUADRO N° 34. PREPARACIÓN DEL PERSONAL PARA AFRONTAR CAMBIOS EN EL PLAN ESTRATÉGICO	113
CUADRO N° 35. CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LA MANO DE OBRA DIRECTA	114
CUADRO N° 36. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO	114
CUADRO N° 37. MEJORAS DE LOS CONTROLES IMPLEMENTADOS ACTUALMENTE	115
CUADRO N° 38. EVALUACIÓN DE UN EXPERTO	115
CUADRO N° 39. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS	126
CUADRO N° 40. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	131



ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1.	COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS -----	98
GRÁFICO N° 2.	EMPLEADOS QUE CONOCEN EL TABULADOR DE CARGOS Y SALARIOS -----	98
GRÁFICO N° 3.	PERSONAL CAPACITADO EN CONSTRUCCION DE PUENTES Y VIADUCTOS -----	99
GRÁFICO N° 4.	DISPONIBILIDAD EN EL ESTADO ZULIA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA -----	100
GRÁFICO N° 5.	LLEGADA DE LOS MATERIALES E INSUMOS AL CAMPAMENTO -----	100
GRÁFICO N° 6.	ACTIVIDADES PRECEDENTES A LA COMPRA DE MATERIALES -----	101
GRÁFICO N° 7.	INGENIERIA DEL VIADUCTO OCCIDENTAL DEL SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO -----	102
GRÁFICO N° 8.	DISTRIBUCIÓN DE PLANOS CON REVISIÓN -----	102
GRÁFICO N° 9.	LOS ESPECIALISTAS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN -----	103
GRÁFICO N° 10.	EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA CULMINAR LA OBRA -----	103
GRÁFICO N° 11.	COMUNICACIÓN ENTRE LOS RESPONSABLES DE PRODUCCIÓN Y LOS INGENIEROS DE CAMPO -----	104
GRÁFICO N° 12.	RELACIONAMIENTO ENTRE LA MANO DE OBRA -----	104
GRÁFICO N° 13.	DICISIONES IMPORTANTES PARA EL PLAN ESTRATÉGICO -	105
GRÁFICO N° 14.	MECANISMOS MOTIVACIONALES DESARROLLADOS POR LA EMPRESA -----	106
GRÁFICO N° 15.	OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN LA EMPRESA -----	106
GRÁFICO N° 16.	HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE OFRECE LA EMPRESA -----	107
GRÁFICO N° 17.	CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS EMPLEADOS -----	107
GRÁFICO N° 18.	ECONOMÍA ACTUAL DEL PAIS -----	108
GRÁFICO N° 19.	EL PLAN ESTRATEGICO Y EL FLUJO DE CAJA -----	108
GRÁFICO N° 20.	POSIBLE CAMBIO DE GOBIERNO -----	109
GRÁFICO N° 21.	INFLUENCIA POLÍTICA -----	109
GRÁFICO N° 22.	CULTURA INDIGENA EXISTENTE EN LA ZONA -----	110
GRÁFICO N° 23.	DESARROLLO ECONOMICO DEL ESTADO ZULIA -----	110
GRÁFICO N° 24.	SITUACIÓN ACTUAL DEL PAÍS -----	111
GRÁFICO N° 25.	CAMBIOS EN EL PLAN ESTRATÉGICO -----	111
GRÁFICO N° 26.	PREPARACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO -----	112
GRÁFICO N° 27.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E IMPORTACIÓN DE MATERIALES -----	112
GRÁFICO N° 28.	CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LOS EMPLEADOS -----	113
GRÁFICO N° 29.	PREPARACIÓN DEL PERSONAL PARA AFRONTAR CAMBIOS EN EL PLAN ESTRATÉGICO -----	113



GRÁFICO N° 30. CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LA MANO DE OBRA DIRECTA	114
GRÁFICO N° 31. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO	114
GRÁFICO N° 32. MEJORAS DE LOS CONTROLES IMPLEMENTADOS ACTUALMENTE	115
GRÁFICO N° 33. EVALUACIÓN DE UN EXPERTO	115



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el país está atravesando por una etapa de cambios tanto a nivel económico como social, lo que ha originado un clima de incertidumbre que no ha permitido un buen desempeño de todos los sectores de la nación. Esta situación ha generado que las empresas piensen en hacer planes a corto y largo plazo que les permitan alcanzar sus objetivos y así poder sobrevivir a tal situación.

Hay que tener presente que la planificación estratégica se ha transformado en una herramienta fundamental para enfrentar los desafíos que nos impone la globalización en sus distintas dimensiones. Lamentablemente la mayoría de las empresas todavía no han abordado correctamente las reglas de dicho planeamiento, esto se debe a que las empresas están acostumbradas a actuar en un entorno inestable, preocupadas por los logros a corto plazo, sin tener un sentido de dirección y proyección en el largo plazo. El éxito de este tipo de organizaciones dependerá de su capacidad de identificar el núcleo estratégico de los negocios que manejan y compenetrar las estrategias con el desarrollo organizacional y sobre todo humano de la misma.

Al respecto, el trabajo de planificar se realiza tanto en empresas grandes como pequeñas. Sin embargo, en las empresas grandes el proceso de planificación es más complejo y notorio mientras que en las empresas pequeñas es más simple e informal. En referencia, Morales (2006, p. 16) definen que la planificación “...es decidir con anticipación que se debe hacer, cómo hacerlo, donde y quien lo hará”

Por su parte la vida es sumamente dinámica, donde el cambio está presente constantemente, éste puede ser súbito o lento, la planeación permite asimilar estos cambios. En tal sentido, la planificación estratégica se muestra como una buena herramienta para enfrentarse a los constantes cambios que impone el paradigma de la complejidad.



Aunado a la situación se busca una alianza estratégica para lograr objetivos que por sí solos no cumplen algunos requisitos, ya sea de capital, solvencia económica, y que mediante esta alianza se pueden lograr el objetivo deseado. Por su parte la empresa Constructora Norberto Odebrecht, S.A., no escapa de esta realidad, lo que ha provocado que la empresa constructora trace sus objetivos en base a una planificación estratégica que le permita maximizar sus resultados y así poder continuar sus actividades.

En este sentido, la presente investigación pretende “Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, Estado Zulia”, cuyo desarrollo estará constituido por una estructura metodológica conformada por 4 capítulos descritos a continuación:

Por su parte en el Capítulo I, es desarrollado el Planteamiento del Problema, el cual señala la situación actual de la problemática que se investiga y se enmarca su formulación, asimismo, se presentan los objetivos que se procuran alcanzar al término de la investigación, así como una descripción de la justificación y la delimitación de la misma.

Seguidamente en el Capítulo II, se desarrolla el Marco Teórico, donde se describen antecedentes de trabajos relacionados a la Planeación estratégica como mecanismo de vital importancia, se muestran las bases teóricas fundamentadas en algunos autores que servirán como soporte a los objetivos planteados, comprendiendo tanto la variable gerencial administración de obras civiles de proyectos de construcción, orientada al plan estratégico empresarial de estos proyectos, además se definen los sistemas de variables.

En cuanto al Capítulo III, se describe el Marco Metodológico de la Investigación, referente a su naturaleza y diseño, también se identificada la población utilizada como objeto de estudio, se define la técnica a utilizar y se determinan los instrumentos de recolección de datos, también la validez y confiabilidad, así como la forma en que se procesarán los mismos.



Por último el Capítulo IV, presenta el análisis y la discusión de los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento de recolección de datos, que servirán de herramienta para formular las estrategias y el desarrollo de los lineamientos propuestos, para el desempeño eficiente del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo en el Estado Zulia y finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones realizadas por el autor.

Capítulo I

EL PROBLEMA





CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La palabra estrategia se remonta a la época de los griegos, probablemente el año 500 a.C. Proviene del vocablo *strategos*, que significaba “general en jefe del ejercito”. Después evoluciono a “el arte de general”, “el arte de la guerra” y “el arte de ganar la guerra”. Hacia el 330 a.C. el término se refería a la habilidad para aplicar la fuerza, vencer al enemigo y crear un sistema unificado de gobierno global.

A este respecto la estrategia de la empresa, que hoy se entiende como un concepto habitual en la misma, tiene su origen en la estrategia militar. Buscando la similitud entre la estrategia militar y la empresarial se encontraron los conceptos de estrategia y táctica. La estrategia es superior y, englobando a la táctica, trata de lograr la ventaja decisiva respecto al enemigo. La táctica, por su parte, se dirige hacia una acción específica. Con la táctica ganamos una batalla y con la estrategia ganamos la guerra.

Por otra parte pese a la similitud que se ha comentado entre estrategia militar y empresarial, y al hecho cierto de que muchos conceptos empresariales tienen su origen en antecedentes militares, existen al mismo tiempo importantes diferencias entre lo que se entiende como competencia en uno y otro campo. Mientras que en el ámbito militar, el principal objetivo reside en la derrota del enemigo para ganar la guerra, desde la empresa se entiende la competencia más como la coexistencia con sus competidores que la definitiva eliminación de los mismos.

Asimismo, una estrategia de negocios bien planeada en la primera fase penetraría para observar y acto seguido se retiraría para determinar la fuerza de los



contrincantes, forzándolos a externar sus compromisos. El siguiente paso sería concentrar los recursos, enviar ataques sorpresivos concentrados en los puntos débiles para avasallar un segmento elegido del mercado. Reagruparse y expandirse a partir de esa base y dominar un campo más amplio sería la tercera etapa. Esta ha sido y continúa siendo el camino exitoso de muchas compañías.

Dentro de este marco en Venezuela, el ambiente de negocios ha cambiado sustancialmente durante la última década. Los cambios se aceleraron durante los años ochenta debidos en parte a la inflación, a los problemas energéticos, a la escasez de recursos humanos, a nuevas regulaciones gubernamentales y a una tecnología que cambia constantemente.

Al respecto el crecimiento poblacional demandó la construcción de nuevas obras civiles en miras al desarrollo de la nación, obras de todo tipo para albergar a la población, movilizarla y ampliar sus oportunidades de desarrollo, este crecimiento muchas veces más rápido de lo planificado hizo entonces que los ejecutivos con visión futurista reconocieran la necesidad de disponer de una planificación estratégica para las obras civiles que los ayude a manejar sus organizaciones o constructoras de manera más eficiente.

Por su parte Lumpkin y Dess (2003) y Sanhuesa (2011), definen la planificación estratégica para las obras civiles como un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo en aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población.

Mediante encuesta realizada a los gerentes y asistentes administrativos de los departamentos de Gerencia Producción y Equipos, Gerencia de Ingeniería, Gerencia Administrativa Financiera, Producción Viaducto, Equipos, Sala Técnica y Materiales y Compras de proyectos en la Constructora Norberto Odebrecht, S.A. en el año 2015, se puede referir que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del



segundo cruce del lago de Maracaibo, en el Estado Zulia, no está acorde para la gestión efectiva en un proceso de toma de decisiones veraz y oportuna, lo cual genera que la obra tenga dificultades para mantener el ritmo de construcción que necesita para cumplir con la fecha de culminación establecida.

Por su parte para la obra como un todo fue nombrado su inicio en el año 2005 por el ex presidente Hugo Chávez y colocada la piedra fundacional en septiembre de 2006 y al pasar 10 años solo lleva de avance 17% según la prensa local. No obstante el estudio se plantea en el viaducto occidental el cual debió ser concluido en los dos primeros años de construcción y a la fecha se estima en un 55% de avance.

En referencia la obra actualmente posee un retraso considerable el cual se verá reflejado en el desarrollo económico del estado Zulia, adicionalmente a esto se tiene que tomar en cuenta que el único puente que existe, el General Rafael Urdaneta fue construido en 1962, ósea hace 53 años por lo que se encuentra colapsado debido al crecimiento poblacional, además el mismo se halla en mal estado, lo cual genera una preocupación aun mayor.

Sin duda el llevar a cabo una planificación efectiva es un proceso complejo y las consecuencias de la escogencia de una estrategia equivocada pueden tener implicaciones serias a largo plazo. Hoy en día la gerencia a nivel administrativo necesita desarrollar estrategias y recursos adecuados para lograr sus objetivos. Necesita un proceso sistemático para controlar y reportar las actividades planificadas.

En consecuencia si la situación antes planteada continúa en la administración de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce en el lago de Maracaibo en el Estado Zulia se demuestra que:

- La Empresa estará en una situación económica muy comprometida (suspensiones de pagos o posible quiebra).



- La Empresa estará en una situación de estancamiento o con escasos recursos económicos o técnicos para hacer frente a las situaciones del mercado.
- La Empresa se mantendrá en una situación cómoda, pero con problemas de crecimiento, bien sea por capacidades internas, bien sea por la competencia, con miedo al futuro y con mucha inseguridad.
- Puede que la Empresa este bien situada, que quiera avanzar en su progreso de participación de mercado y que cuenta con una cierta base de recursos técnicos y económicos, pero que desconocen el camino exacto o como plantearlo.
- Es posible que la Empresa necesite una reestructuración interna.

En virtud de la situación planteada, es necesario evaluar el plan estratégico administrativo idóneo para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, en el Estado Zulia y así poder identificar las debilidades y amenazas a las cuales está expuesto como también poder aprovechar al máximo sus fortalezas y oportunidades en miras a lograr éxito en calidad, tiempo y costos.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

Atendiendo a las consideraciones antes expuestas y considerando que la obra a la cual se hace mención es de suma importancia para la región ya que proporcionara el crecimiento económico para acelerar su desarrollo y también como parte estratégica del país en función de transporte masivo a través de ferrocarril tanto internamente como para exportación, nos hacemos las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo es el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo en el Estado Zulia?

A partir de la misma surgen las siguientes interrogantes:



- ¿Cuál es la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce en el lago de Maracaibo?
- ¿Cuáles son los factores internos y externos que influyen directamente en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?
- ¿Cómo funcionan las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?
- ¿Qué lineamientos podrían ser establecidos para el desempeño eficiente de un plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo. Estado Zulia.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce en el lago de Maracaibo.
- Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce en el lago de Maracaibo.



- Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.
- Proponer lineamientos para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las empresas de construcción en general deben ser capaces de sobrevivir en cualquier circunstancia, actualmente Venezuela vive un notable aceleramiento de la inflación que genera escases de materia prima lo cual dificulta ubicar los materiales, en este sentido la empresa tiene que ser capaz de programarse con mucha antelación y evitar así fracasos en las metas pautadas.

Con el presente estudio se evalúa el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, obra de gran envergadura para el país y la más importante que se construye actualmente en el estado Zulia, lo que otorgara una visión más amplia de los problemas que la acontecen y la han llevado al retraso que vive hoy en día. Otros aportes de la investigación están dados desde los siguientes puntos de vista.

Desde el punto de vista práctico la investigación representa una oportunidad importante para la empresa en la cual se desarrolla el estudio, ya que permitirá conocer con precisión cuales son los problemas que actualmente se presentan en la aplicación de los procesos de control y seguimiento del plan estratégico llevado a cabo para las obras civiles.

Al mismo tiempo metodológicamente se diseñaron y utilizaron instrumentos de recolección de datos para evaluar la planificación estratégica administrativa en la actualidad, los cuales servirán como herramientas de consulta para futuras investigaciones en situaciones económicas similares y así lograr disminuir al máximo las incertidumbres.



En este sentido por último y no menos importante, esta investigación tiene una relevancia en el ámbito social, porque la información suministrada pudiera servir para mejorar los procesos del plan estratégico utilizado y agilizar la construcción de la obra, contribuyendo al desarrollo económico del estado Zulia generando un mayor bienestar de la población y una disminución de la pobreza.

1.5. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación está dirigida a la evaluación del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, el proyecto será desarrollado entre los municipios Mara y Miranda del estado Zulia y se llevo a cabo durante el periodo comprendido entre junio 2014 hasta enero 2016, en donde se analizaron los aspectos más relevantes de esta obra.

De igual manera la línea de investigación es la de la tecnología de la construcción y se fundamenta en los siguientes autores: Ribera (1936), Monllor (1994), Penfold (2002), Dess y Lumpkin (2003) y Brenes Bonilla (2003), Robbins y Coulter (2005), Rodríguez (2005), Serna (2008), Márquez (2009), Sanhuesa (2011), Sainz De Vicuña (2012), entre otros.

Capítulo II

MARCO TEÓRICO





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan los antecedentes de investigaciones que contienen objetivos propuestos similares, así como fundamentos teóricos de planificación estratégica para proyectos de construcción, de ello, se toman los aportes de diferentes autores que han investigado al respecto, los cuales servirán para sustentar la investigación.

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones, se refiere a aquellos trabajos donde se hayan manejado las mismas variables o se hallan propuestos objetivos similares; además sirven de guía al investigador y le permiten hacer comparaciones y tener ideas sobre cómo se trató el problema en esa oportunidad.

Por su parte toda investigación, toma en consideración los aportes teóricos realizados por autores y especialistas en el tema objeto de estudio, de esta manera se podrá tener una visión amplia de lo que se estudia y el investigador tendrá conocimiento de los adelantos científicos en ese aspecto. Como resultado entre las investigaciones consultadas con objetivos similares a planes estratégicos de obras civiles se pueden indicar las siguientes:

En relación, Perozo (2012), realizó una investigación titulada “Sistema de gestión de mantenimiento preventivo del puente general Rafael Urdaneta (PGRU)”, como requisito de grado en la Universidad del Zulia, para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción.



Por su parte el estudio tuvo como objetivo analizar el sistema de gestión de mantenimiento preventivo del puente general Rafael Urdaneta, para lo cual fue necesario establecer objetivos específicos como el de diagnosticar la situación actual de gestión del mantenimiento preventivo aplicado en el puente general Rafael Urdaneta; identificar las funciones del proceso de la gestión del mantenimiento preventivo en la infraestructura antes señalada; identificar las características de un programa de gestión de mantenimiento preventivo.

Al respecto se hizo necesario entonces elaborar un constructo teórico donde se sustentaron los planteamientos de diferentes autores a saber, Anthony (2005), Faga (2006) y Amat (2007), Tenutto (2005), entre otros. Por otra parte el criterio metodológico seleccionado fue de tipo descriptivo, no transaccional, experimental de campo que constituyen los elementos típicos del paradigma positivista. Para el trabajo de campo se selecciono una muestra de 09 personas que determino esta investigación, para la recolección de datos se diseño y aplico un instrumento tipo cuestionario con cinco alternativas de respuesta cada una según la escala de Likert, el cual fue sometido a la validez por siete expertos.

Los resultados permitieron determinar la situación actual del puente en cuanto al mantenimiento preventivo así como los requerimientos de dicho sistema, concluyeron que casi nunca se ejecutaban esas acciones con el consecuencial perjuicio de la estructura, ya que obviamente no se pudieron alcanzar eficazmente los objetivos perseguidos con un adecuado uso de los recursos disponibles.

Este estudio permite comprender lo importante de tener buena gestión de mantenimiento preventivo en puentes, porque es un proceso indispensable para alcanzar la durabilidad con la que fue calculada la estructura, el mantenimiento debe ser realizado en el tiempo que fue previsto para que no se convierta en un mantenimiento correctivo. Dentro de un correcto plan estratégico de obras civiles debe existir una programación de mantenimiento ya sea para las estructuras culminadas o en desarrollo.



Por su parte las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo están en desarrollo y de acuerdo a la evaluación de su plan estratégico, una vez culminadas las obras se deberá contar con un cronograma para el mantenimiento de estas estructuras.

Por otro lado, Ramírez (2009), con su estudio titulado “Lineamientos para la gestión de proyectos en la construcción de obras civiles”, como requisito de grado en la Universidad del Zulia, para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción. El objetivo de esta investigación fue proponer lineamientos para la gestión de proyectos de obras civiles del municipio Cabimas, para ello fue necesario hacer una revisión a las investigaciones, teorías que sustentan las variables y las dimensiones, algunas fuentes que forman parte de la literatura, como también se conceptualizan y operacionalizan las variables objetos de estudio. Las bases teóricas estuvieron sustentadas por: Betancourt (2002), Cleland e Ireland (2003), Kerzner (2003), entre otros.

En referencia el tipo de investigación fue descriptiva y proyectista con un diseño no experimental de campo y transaccional. La población de esta investigación estuvo conformada por 14 sujetos, las técnicas utilizadas fueron la observación directa y como instrumento se utilizó un cuestionario elaborado con 38 ítems y cinco alternativas de respuesta.

De acuerdo a los resultados, se pudo notar una importante diferencia entre la población con tendencia positiva y la sumatoria del resto de la misma, con debilidades en su tendencia en la ejecución de proyectos, las empresas no llevan el control de los procesos, por lo tanto el producto del alcance, tiempo, calidad y costos se ven afectados ya que el factor tiempo afecta los costos y por lo tanto el alcance, notándose en muchas oportunidades afectada las metas físicas y obras inconclusas.

Por su parte el estudio realizado por el investigador aporta los lineamientos a seguir para una buena gestión de proyectos en la construcción de obras civiles lo cual



permite recabar información relevante y fundamental, que puede ser usada como referencia para el plan estratégico en estudio.

Al respecto Petit (2011), con su investigación titulada “Modelo gerencial dirigido a obras civiles en construcción”, como requisito de grado en la Universidad del Zulia, para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción. Donde el objetivo de esta investigación fue analizar el modelo gerencial, dirigido a la planificación de obras civiles de las empresas constructoras de la ciudad de Maracaibo, para lo cual fue necesario establecer objetivos específicos como el de analizar la planificación de estrategias que se involucran en la elaboración de obras civiles que están en la fase de construcción; determinar los criterios de los modelos gerenciales como la herramienta para el control del proyecto. Dicho estudio fue sustentado principalmente en lo expuesto por los autores Lynch (1999), Martínez-Pellicer (2007), Baca Urbina (2006), PMI (2003), entre otros.

Por otra parte el criterio metodológico usado fue una investigación analítica y cuantitativa correlacional, con un diseño no experimental, y también transversal. Para el estudio de campo se selecciono una muestra de 10 personas que determinaron el estudio en cuestión, para la recolección de datos fue aplicada la técnica de observación por encuesta para lo cual se presento un instrumento con cinco alternativas de respuesta que fue validado por cinco expertos de la materia.

Los resultados más resaltantes muestran que las empresas tienen mayor déficit con el cronograma de obra lo cual indica que los proyectos nunca son culminados en los tiempos pautados, a pesar de que se cuenta con una buena planificación mediante técnicas de efectividad, organización por equipos de trabajos y que existe la aplicación de un plan de acción.

Por su parte todo esto expresa que en la mayoría de las empresas constructoras de la ciudad de Maracaibo existen fallas importantes en el control y efectividad de sus procesos para lograr sus metas pautadas, sin embargo no dejan de cumplir la función para la cual fueron creadas en algún momento como idea.



El aporte de este estudio fue el de conocer un modelo gerencial que permita a las empresas de construcción culminar los proyectos a tiempo, así como también conocer los diferentes lineamientos que pueden ser aplicados al ver desviaciones en la gestión que esta implantada.

Asimismo Valero (2010), con su investigación titulada “Impacto de los sistemas de planificación de recursos empresariales en empresas grandes” como requisito de grado en la Universidad Católica Andrés Bello, para optar al título de Magister en Administración de Empresas. Donde el objetivo de la investigación fue el de determinar el impacto que tiene la implantación de un sistema ERP en tres (3) empresas grandes, específicamente en los componentes de estrategia, estructura organizacional, sistemas y procedimientos, estilo gerencial, personal, nivel de destrezas y los valores compartidos, para lo cual fue necesario establecer objetivos específicos como el de conocer el impacto de los sistemas ERP en tres (3) empresas grandes ubicadas en Venezuela.

También describir el estado de la estrategia, la estructura organizacional, los sistemas y procedimientos, el estilo gerencial, las destrezas, los recursos humanos y los valores compartidos de las empresas seleccionadas, al cabo de mínimo un (1) año de haber implantado el sistema ERP; determinar cuál es el impacto del ERP en los componentes organizacionales, definidos según el modelo de las 7’s de McKinsey.

En referencia la investigación se fundamentó teóricamente en los planteamientos de Schvarstein y Saroka (2001), Luo (2008), Weber (1998), Peter y Waterman (1982), Koontz y Weihrich (1994), Lozano (2004), Davenport (1998), Lopez-Fuensalida (2008), entre otros. El enfoque de investigación fue cuantitativo, por cuanto el investigador describió las características del fenómeno, sin alterarlo. El tipo de investigación fue de campo, por cuanto no hubo manipulación ni control directo sobre las variables, y de carácter ex post facto, por cuanto el fenómeno estudiado ya había acontecido en el tiempo. En el trabajo de campo se utilizó como instrumento de recolección de información un cuestionario mixto a directivos y profesionales de las empresas de la



muestra. El análisis de los datos se realizó mediante porcentajes y análisis de contenido.

Los resultados evidenciaron diferentes niveles de impacto en las dimensiones definidas para cada una de las variables del modelo, en concordancia con las teorías y autores reseñados. Por su parte el aporte otorgado a la investigación fue muy valioso ya que sirvió como guía metodológica para analizar los departamentos involucrados en el plan estratégico administrativo implementado en la empresa en estudio, así como evaluar el impacto que genera la implantación de un sistema en una empresa de gran dimensión.

En referencia Delgado (2012), con su investigación “Metodología práctica para la gestión y administración en proyectos de construcción para micro y pequeñas empresas” como requisito de grado en la Universidad Nacional de Ingeniería de Lima - Perú, para optar al título de Maestro en Gestión y Administración de la construcción.

Asimismo el objetivo de la investigación es proponer una metodología para proyectos de construcción, en base a la guía del PMBOK para proyectos de construcción tomando en cuenta las nueve áreas de conocimiento como son: gestión de la integración, gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión del costo, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de las comunicaciones, gestión de los riesgos y gestión de las adquisiciones. La metodología propuesta fue aplicada en el proyecto Tantahuatay en Hualgayoc – Perú, con la empresa Heap Leaching Consulting SAC (HLC).

Por su parte la investigación se fundamentó en las teorías de Candela (2009), Cornejo (2007), Ghio (1997), Koskela (1992), Guía del PMBOK (2008), Rodríguez (1983), Serpell (1997), entre otros. Dentro de este marco, el tipo de investigación fue de tipo cualitativo a través de la observación de la manera como se realizan las cosas, además de realizarse entrevistas, lo que convirtió la investigación en subjetivo, ya que lleva inmerso el criterio del entrevistado y el método analítico – sintético, consistió en visualizar la forma general como se manejan los proyectos para luego profundizar en



cada una de las áreas de investigación y poder brindar al final plantillas y documentación que sirvan de guía a la empresa en estudio.

En referencia los resultados de la investigación mostraron la deficiencia que tenía la empresa con respecto a la organización administrativa ya que funciona y se desarrolla de acuerdo a la experiencia de sus profesionales, por lo que fue necesario preparar documentación y herramientas necesarias para realizar la planificación de sus proyectos constructivos mediante la administración de proyectos.

Por su parte dicha investigación genera aportes de gran utilidad para profundizar los conocimientos de un plan de gestión para la dirección de proyectos de construcción, así como también permite conocer como es la gestión de las empresas constructoras en otros países de Latinoamérica como Perú.

**CUADRO N° 1
SINTESIS DE LOS ANTECEDENTES**

TITULO DE LA INVESTIGACION	AUTOR(ES) AÑO	APORTES PARA LA INVESTIGACION
“Sistema de gestión de mantenimiento preventivo del puente general Rafael Urdaneta (PGRU)”. Universidad del Zulia	Perozo (2012)	Comprender lo importante de tener buena gestión de mantenimiento preventivo en puentes, porque es un proceso indispensable para alcanzar la durabilidad con la que fue calculada la estructura.
“Lineamientos para la gestión de proyectos en la construcción de obras civiles”. Universidad del Zulia	Ramírez (2009)	Lineamientos a seguir para una buena gestión de proyectos en la construcción de obras civiles.
“Modelo gerencial dirigido a obras civiles en construcción”. Universidad del Zulia	Petit (2011)	Conocer un modelo gerencial que permita a las empresas de construcción culminar los proyectos a tiempo y los diferentes lineamientos que pueden aplicar al ver desviaciones en la gestión.
“Impacto de los sistemas de planificación de recursos empresariales en empresas grandes”. Universidad Católica Andrés Bello	Valero (2010)	Guía metodológica para analizar los departamentos involucrados en el plan estratégico administrativo implementado en la empresa en estudio, así como evaluar el impacto que genera la implantación de un sistema en una empresa de gran dimensión.
“Metodología práctica para la gestión y administración en proyectos de construcción para micro y pequeñas empresas”. Universidad Nacional de Ingeniería de Lima - Perú	Delgado (2012)	Profundizar los conocimientos de un plan de gestión para la dirección de proyectos de construcción, así como conocer como es la gestión de las empresas de construcción en otros países como Perú.

Fuente: Hernández (2016)



2.2 BASES TEORICAS

Las bases teóricas representan el sustento de la investigación, en las cuales se emplearán las contribuciones conceptuales descritas por distintos autores, que servirán de apoyo para el análisis de las variables objeto en estudio.

2.2.1 ORGANIZACIÓN CON FINES DE LUCRO O EMPRESA

Una organización con fines lucrativos vendría a tener el mismo concepto de una empresa, ya que la búsqueda del factor económico es la única diferencia que comparten, podemos citar que la empresa es un sistema social en el que se integra un conjunto de personas y medios con los que conseguir unos objetivos. El logro eficaz de estos objetivos necesita de una organización que haga posible la coordinación coherente de todos los medios y personas que forman parte de la misma.

En referencia Robbins y Coulter (2005) una organización es una asociación deliberada de personas para cumplir determinada finalidad, las organizaciones deben compartir las tres características básicas (Finalidad definida, estructura deliberada y gente)

Como resultado en primer lugar, cada organización tiene una finalidad distinta, que se expresa de ordinario como la meta o las metas que pretende alcanzar. Segundo, toda organización está compuesta por personas. Una persona que trabaja sola no es una organización y hacen falta personas para realizar el trabajo que se necesita para que la organización cumpla sus metas. En tercer lugar, todas las organizaciones crean una estructura deliberada para que los integrantes puedan trabajar. Esa estructura puede ser abierta y flexible, sin límites claros ni precisos de los deberes laborales y sin apearse a rigurosamente a ninguna disposición laboral explícita.

Al respecto también puede ser una estructura más tradicional con reglas, normas y descripciones de puestos bien definidas y en la que algunos integrantes identificados como “jefes” tienen la autoridad sobre los demás. Pero cualquiera que sea el andamiaje



de la organización, tiene que ser una estructura deliberada en la que se clarifiquen las relaciones laborales de los miembros. La organización se refiere a una entidad que tiene una finalidad definida, personas o integrantes y alguna estructura deliberada.

Por su parte, Campos (2010) una empresa es un conjunto de elementos o factores humanos, técnicos y financieros, localizados en una o varias unidades físico-espaciales o centros de gestión y combinados y ordenados según determinados tipos de estructura organizativa.

Sobre el asunto los conceptos de los autores muestran similitud en su significado ya que las empresas u organizaciones con fines de lucro tiene como principal elemento las personas o factor humano y la búsqueda de una ganancia económica, este concepto ayuda a la investigación a tener el significado más claro de los objetivos que busca una empresa, ya que la obra en estudio es hecha a través de una.

2.2.2 DEPARTAMENTALIZACIÓN DE UNA EMPRESA

La departamentalización es un proceso por el cual se agrupan, entre los órganos de una determinada organización, actividades o funciones similares, estas siempre relacionadas entre sí con el objetivo de concentrar esfuerzos en alcanzar una mejor eficiencia.

A este respecto en un primer momento se reparte el trabajo por tareas logrando una especialización que permita obtener ganancias de productividad, el reparto del trabajo y su posterior reagrupamiento se puede efectuar de tres maneras distintas, originando diferentes tipos de estructuras organizacionales, estas pueden ser divididas por jerarquía, por funciones o por división de actividades o procesos.

La departamentalización depende, en general, de los objetivos de la organización, de las características del entorno exterior, de la tecnología utilizada, de la formación de los trabajadores, del tipo de tareas ejecutadas, de la existencia (o no



existencia) de unidades/ delegaciones alejadas geográficamente, de la dimensión de la organización y de la estrategia a seguir.

Para Robbins y Coulter (2005) una vez que los trabajos se dividen por medio de la especialización del trabajo, deben agruparse de nuevo para que las tareas comunes se puedan coordinar. El funcionamiento mediante el cual se agrupan las tareas se denomina departamentalización. Toda organización tiene su forma específica de clasificar y agrupar las actividades laborales, las cinco formas comunes de departamentalización son:

- La departamentalización funcional: agrupa los trabajos según sus funciones desempeñadas. Este enfoque se puede usar en todos los tipos de organizaciones, aunque las funciones cambian para reflejar el propósito y el trabajo de la organización.
- La departamentalización de productos: agrupa los trabajos por línea de productos. En este enfoque, cada área importante de productos se coloca bajo la autoridad de un gerente que es responsable de todo lo que tiene que ver con esa línea de productos.
- La departamentalización geográfica: agrupa los trabajos con base en el territorio o la geografía, como las regiones del sur, medio oeste o noreste, o quizás las regiones estadounidenses, europea, latinoamericana, y de Asia y el Pacífico.
- La departamentalización de procesos: agrupa los trabajos con base en el flujo de productos o clientes. En este enfoque, las actividades de un trabajo siguen un flujo de procesamiento natural de productos o incluso clientes.
- La departamentalización de clientes: agrupa los trabajos con base en los clientes que tienen necesidades y problemas comunes, los cuales se pueden atender mejor al tener especialistas para cada uno de ellos.



Las grandes organizaciones combinan a menudo la mayor parte de todas estas formas de departamentalización, dos tendencias populares en la departamentalización son el uso creciente de la departamentalización de clientes y el uso de equipos inter funcionales. La departamentalización de clientes se usa para estar al tanto de las necesidades de los clientes y responder a los cambios de esas necesidades. En segundo lugar, los gerentes usan equipos inter funcionales, es decir, grupos de individuos que son expertos en varias especialidades y que trabajan juntos.

Para Montes, Rodríguez y Vela (2012) la departamentalización es un aspecto de la actividad de organizar, los autores consideran que es el establecimiento de departamentos. La palabra "departamento" designa un área bien delimitada, una división o sucursal de una organización sobre la cual un gerente tiene autoridad para el desempeño de actividades especificadas. Es así como un departamento, como el término se usa en general, puede ser la división de producción, el departamento de ventas, la sucursal de la costa oeste, la sección de investigación de mercados o la unidad de cuentas por cobrar.

Por su parte en algunas empresas, la terminología departamental se usa en una forma muy vaga; en otras, especialmente las grandes, una terminología más estricta indica relaciones jerárquicas. Por lo tanto, un vicepresidente puede encabezar una división; un director, un departamento; un gerente, una sucursal; y un jefe, una sección.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, las limitaciones del número de subordinados que se pueden manejar directamente restringiría el tamaño de las empresas si no fuera por la técnica de la departamentalización. El agrupamiento de actividades y personas en departamentos hace posible ampliar las organizaciones en un grado indeterminado. Sin embargo, los departamentos difieren en lo tocante a los patrones básicos usados para agrupar las actividades.

En referencia a las definiciones de departamentalización es importante para la investigación conocer como realizan las empresas esta función, los autores Robbins y



Coulter (2005) ofrecen un concepto claro que se puede tomar como ejemplo para analizar la empresa a la cual se refiere la investigación.

2.2.3 DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

Todas las organizaciones que trabajan por fines lucrativos deben tener una gestión de recursos humanos que consiste en un conjunto de principios, procedimientos que procuran obtener la mejor elección, educación y organización de los servidores de una organización donde el bien común es entre la clase laboral y la empresa.

Para Dess y Lumpkin (2003), la gestión de recursos humanos consiste en actividades relacionadas con el reclutamiento, la contratación, la formación, el desarrollo y las retribuciones a todas las categorías del personal, apoya tanto a las actividades primarias como a las de apoyo (por ejemplo, contratar a ingenieros y a científicos) y a la cadena de valor en su globalidad (por ejemplo, negociaciones con los sindicatos).

En referencia la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) Cuarta edición (2008), La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por aquellas personas a las que se les han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. El tipo y la cantidad de miembros del equipo del proyecto pueden variar con frecuencia, a medida que el proyecto avanza.

Asimismo los miembros del equipo del proyecto también pueden denominarse personal del proyecto. Por otra parte se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto puede resultar beneficiosa. La intervención y la participación tempranas de los miembros del equipo les aportan su experiencia profesional durante el proceso de planificación y fortalecen su compromiso



con el proyecto. Al respecto los procesos de gestión de los recursos humanos del proyecto son:

- **Desarrollar el Plan de Recursos Humanos:** es el proceso con el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan para la dirección de personal.
- **Adquirir el Equipo del Proyecto:** es el proceso por el cual se confirman los recursos humanos disponibles y se forma el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto.
- **Desarrollar el Equipo del Proyecto:** es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- **Dirigir el Equipo del Proyecto:** es el proceso que consiste en dar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

En referencia el equipo de dirección del proyecto es un subgrupo del equipo del proyecto y es responsable de las actividades de liderazgo y dirección del proyecto, tales como iniciar, planificar, ejecutar, monitorear, controlar y cerrar las diversas fases del proyecto. Este grupo puede denominarse también equipo central, equipo ejecutivo o equipo líder. Para proyectos más pequeños, las responsabilidades de la dirección de proyectos pueden ser compartidas por todo el equipo o administradas únicamente por el director del proyecto. El patrocinador del proyecto trabaja con el equipo de dirección del proyecto, colaborando generalmente en asuntos tales como el financiamiento del proyecto, aclarando cuestiones referidas al alcance, monitoreando el avance y ejerciendo influencia sobre otros interesados para beneficio del proyecto.



Como resultado el concepto que define la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) Cuarta edición (2008), sobre la gestión del departamento de recursos humanos de una empresa es por el que se orienta la investigación ya que ofrece una visión más amplia al desglosarla en procesos.

2.2.4 DEPARTAMENTO DE COMPRAS

El departamento de compras es el subsistema encargado de adquirir los productos y gestionar los servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa, para que ésta pueda conseguir los objetivos propuestos. Los productos y servicios necesarios están en función, por un lado, del tamaño de la unidad económica y, de otro, de la actividad principal (industrial, comercial o de servicios).

Para Montoya (2002), el proceso debe ser altamente calificado y especializado; analítico y racional para lograr los objetivos de una acertada gestión de adquisiciones, que se resume en adquirir productos y servicio en la cantidad, calidad, precio, momento, sitio y proveedor justo o adecuado, buscando la máxima rentabilidad para la empresa y una motivación para que el proveedor desee seguir realizando negocios con su cliente.

Por lo tanto, la acción de procura indica en su orden más estricto el acto de obtener materiales, suministros y servicios, donde las metas cotidianas implican definir una necesidad o insuficiencia, selección de los mejores proveedores con mejores precios, elaborando contratos de suministros de trabajos asegurando con todo esto, una entrega adecuada.

Según Escudero (2003), las palabras clave del aprovisionamiento son costo, calidad y plazos; por eso cuando la empresa necesita adquirir bienes o servicios tiene que dar los pasos necesarios para encontrar los proveedores que fabrican o venden los materiales, y debe hacer un estudio de las ofertas recibidas, seleccionar al proveedor y negociar la compra. El proceso de compras consta de las siguientes fases:



- Planificación de las compras: consiste en hacer un estudio anticipado de las necesidades; de esta forma puede informarse sobre los productos existentes en el mercado y estar preparado antes de que surja la necesidad.
- Análisis de las necesidades: las compras, generalmente, se centralizan en el departamento de compras o aprovisionamiento. Este recibe de los distintos usuarios internos (fabricación, almacén, ventas...), los boletines de solicitud de materiales y analiza la prioridad de las peticiones para tramitar su gestión.
- Solicitud de ofertas y presupuesto: cuando se trata de una compra de alto costo o se adquiere por primera vez un producto, la solicitud de ofertas y presupuesto es un paso obligado para evitar tomar decisiones que pueden afectar la empresa.
- Evaluación de las ofertas recibidas: una vez recibidas las ofertas hay que estudiarlas, analizarlas, compararlas y examinarlas. Para que la evaluación resulte más fiable evitaremos solicitar un número excesivo de ofertas o hacer una preselección, descartando aquellas que incluyan condiciones inadmisibles para los objetivos de la empresa.
- Selección del proveedor: los factores que se comparan durante la fase de selección son el precio, la calidad, las condiciones y las garantías personales de la empresa que suministrará el producto.
- Negociación de las condiciones: durante esta fase se comentan y especifican algunos puntos de la oferta que pueden ser negociables, como la cantidad mínima y máxima de venta establecida por el proveedor, la forma de pago, el embalaje, la fecha de entrega, el servicio, las reposiciones, entre otros.
- Solicitud del pedido: cuando el comprador y el vendedor han llegado a un acuerdo deben formalizar un documento que comprometa a ambas partes. Este documento puede ser el contrato de compraventa o un pedido en firme.



- Seguimiento del pedido y los acuerdos: el seguimiento se hace para verificar que hemos recibido todo el material solicitado, que se corresponde a las características detalladas en el pedido y que se han suministrado a tiempo. También debemos comprobar que el proveedor mantiene las condiciones pactadas o los acuerdos que figuran en el documento, respecto a reposición de suministro, precios y plazos de cobro, entre otros.

Sin embargo, el ciclo de compras no tiene el mismo tratamiento en todas las empresas y en algunas compras no se cumplen todas las fases. El proceso puede variar de una empresa a otra debido a la actividad principal (industrial, comercial o servicios). La empresa industrial centra sus compras en los materiales que utiliza para elaborar el producto; estos componentes son muchos y variados y es necesario ajustar al máximo la relación calidad-precio de las materias primas para no encarecer el costo final.

En referencia la empresa comercial, por su parte, busca conseguir el producto a un precio competitivo, debido a la fuerte competencia que existe entre las empresas que dirigen sus ventas al consumidor final. Y por último, para la empresa de servicios la variable principal es satisfacer las necesidades del cliente, disponiendo de los medios que permitan cumplir los objetivos.

Algunas veces el proceso de compras tiende a ser largo y complejo, debido a que para tomar una decisión final se necesita información o respuesta de otras empresas. En cambio, cuando se adquieren bienes o suministros repetitivos el proceso de compras no pasa por todas las fases.

Como resultado después de analizar los conceptos de los autores, la investigación toma como referencia la definición Escudero (2003) ya que este considera que el departamento de compras debe basarse en tres aspectos básicos como son costo, calidad y plazos. Adicionalmente a esto el autor desglosa un proceso de compra, que incluye varios aspectos a considerar lo cual lo hace más minucioso al tomar una decisión que genera gastos económicos para la empresa, por otra parte, la visión del



autor ofrece un procedimiento más detallado que incurre en menos errores y otorga un mayor beneficio.

2.2.5 DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

Su función es desarrollar los proyectos de obras de ingeniería en sus diversas áreas, ya sea estructural, hidráulica, eléctrica, electrónica, etc., analizando e interpretando los planos de los proyectos arquitectónicos, efectuando los cálculos y realizando cómputos métricos y memorias descriptivas, a fin de aportar la información necesaria para el desarrollo físico de la institución.

Para Palacios (2007), el departamento de ingeniería suele ser la unidad que se encarga de preparar los planos y la documentación técnica del proyecto, correspondiente a áreas como la arquitectura, diseño gráfico e industrial, sistemas e informática, ingeniería civil, eléctrica, mecánica, de instrumentación y seguridad, etc.

De igual manera, para Miranda (2004), el departamento de ingeniería se encarga de desarrollar la ingeniería conceptual y de detalle del proyecto, donde el punto de partida de la ingeniería conceptual son los estudios de pre inversión (perfil, pre factibilidad y factibilidad) que en alguna forma define la profundidad de la decisión técnica del proyecto. No obstante, una vez que se ha tomado la decisión de ejecutar el proyecto, el gerente encargado deberá revisar las propuestas tecnológicas y ponderarlas en forma tal que le permita escoger el mejor modelo para su uso.

En cuanto comienza entonces la planeación de la ejecución donde la ingeniería conceptual se desarrolla y profundiza dando respuestas validas en términos de costos, tiempos y calidad. Durante la ingeniería conceptual se fija el costo mínimo del proyecto y se señala el camino para las actividades subsiguientes de adquisiciones y construcción, se toman decisiones en cuanto a la fuente de tecnología a ser utilizada, se definen los múltiples sistemas (mecánica, eléctrica, de mantenimiento, procesos, etc.) se establecen pautas para las especificaciones detalladas subsiguientes que comprometen diferentes sistemas, se define el tamaño y se hacen previsiones para



futuras expansiones, se define el sitio y la distribución de las instalaciones en el terreno y hasta la distribución de planta.

Asimismo la forma como se llevara a cabo la construcción y la secuencia entre diferentes actividades, aquellas tareas que serán que serán subcontratadas y las que se harán directamente por el personal interno. Los documentos serán elaborados de manera que cumplan los requisitos para cada área, cuando se diseñe el cronograma general se debe fijar la secuencia de la construcción, los tiempos de entrega de los equipos, materiales y servicios de ingeniería en cada área.

En referencia una vez definidas estas principales actividades de campo se define y establecen procedimientos para el trabajo de apoyo de las oficinas, seleccionado el proceso y determinada la distribución de terreno y planta y decidida las especificaciones, se inicia el programa de construcción, que permite buscar la mejor forma de hacer los trabajos con la asistencia y asesoría de los expertos en diferentes áreas. Se diseñan medidas de seguridad.

Por otra parte el más alto potencial de ahorro de dinero se presenta en la etapa de ingeniería conceptual. Es posible hacer ahorros haciendo ajustes o modificaciones a la base de diseño, de distribución de terreno y planta, a las especificaciones y al programa de construcción en terreno. La integración temprana de la operación y mantenimiento de la planta con ingeniería, procura o adquisiciones y construcción generara grandes dividendos al lograr una operación al mínimo costo. Nunca más en la vida del proyecto habrá una mejor oportunidad.

Con referencia a la ingeniería de detalle a esta le corresponde determinar las especificaciones técnicas definitivas con la elaboración de los planos, gráficos, diagramas y maquetas con todo el respaldo documentario; diseño y dimensionamiento de las obras principales y complementarias (campamentos, planta de producción y construcciones administrativas, vías de acceso, acometidas de servicio, zonas de conservación, expansión y recreación, cerramientos, bodegas, parqueaderos, procesos de eliminación de desechos sólidos, líquidos y gaseosos, etc.).



Igualmente la distribución de las construcciones en el terreno y asignación de planta para equipos, maquinaria y mobiliario; definición de términos de referencia y bases de licitación para la contratación de servicios de ingeniería civil, eléctrica, sanitaria, mecánica, de sistemas, etc.); revisión de los planos de fabricación y montaje propuestos por los proveedores de equipos y maquinarias; determinar con el equipo de gerencia la programación de detalle de ejecución del proyecto, teniendo en cuenta las actividades desarrolladas por los diferentes contratistas acorde con los compromisos contractuales; revisión de los planes de compra.

Sobre el asunto la investigación se inclina por la definición del autor Miranda (2004) ya que la misma ofrece un concepto más completo de las obligaciones que debe tener un departamento de ingeniería de un proyecto, abarcando puntos clave que impactan en el presupuesto de una obra.

2.2.6 DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN

El departamento de producción es el motor de cada empresa o proyecto, ya que el mismo es el encargado de producir los bienes o productos que fueron ofrecidos al cliente, la principal tarea del departamento de producción es asegurar que los bienes que produce cumplen las expectativas de calidad de los clientes. A pesar de que el departamento de calidad inspecciona el producto a través del proceso de fabricación, el departamento de producción tiene también algunas tareas de calidad, trabajando en equipo lograran excelentes resultados.

En este sentido Palacios (2007), considera que el departamento de producción depende mucho de la misión de la organización, pudiendo en casos ser la responsable directa de todas las labores de construcción, como pueden ser las realizadas por ingenieros inspectores, residentes, encargados, maestros de obra, gerentes de construcción, los responsables de la permisología e inclusive el personal dedicado a la logística.



En referencia Schroeder (1981), explica la función del área de producción u operaciones de un negocio consta de todas las actividades que convierten insumos en bienes y servicios. La administración de producción u operaciones se refiere a los insumos, las transformaciones y los productos que varían de una industria y un mercado a otro. Una operación fabril transforma o convierte insumos como materias primas, trabajo, capital, máquinas e instalaciones en bienes y servicios terminados.

Como resultado el autor sugiere que la administración de producción u operaciones comprenda cinco funciones o áreas de decisión: procesos, capacidad, inventarios, trabajadores y calidad.

- **Procesos:** Las decisiones de los procesos se refieren al diseño del sistema de producción material. Las decisiones específicas incluyen elección de tecnología, distribución de las instalaciones, análisis del flujo del proceso, ubicación de las instalaciones, equilibrio de las líneas, control de procesos y análisis de transportes.
- **Capacidad:** Las decisiones de la capacidad se refieren a determinar los niveles óptimos de producción de la organización, ni demasiado ni muy poco. Las decisiones específicas incluyen pronósticos, planificación de instalaciones, planificación acumulada, programación, planificación de capacidad y análisis de corridas.
- **Inventarios:** Las decisiones de inventarios se refieren a la administración del nivel de materias primas, trabajo en proceso y productos terminados. Las decisiones específicas incluyen qué ordenar, cuándo ordenar, cuánto ordenar y manejo de materiales.
- **Trabajadores:** Las decisiones de la fuerza de trabajo se refieren a la administración de los empleados especializados, semiespecializados, oficinistas y administrativos. Las decisiones específicas incluyen diseño de puestos,



medición del trabajo, enriquecimiento de los trabajos, normas laborales y técnicas de motivación.

- **Calidad:** Las decisiones de la calidad pretenden garantizar la calidad de los productos y servicios producidos. Las decisiones específicas incluyen control de calidad, muestras, pruebas, certificación de calidad y control de costos.

Dentro de este marco, considerando que el área de producción de una empresa tiene como función principal, la transformación de insumos o recursos (energía, materia prima, mano de obra, capital, información) en productos finales (bienes o servicios), la investigación toma como referencia el concepto de Schroeder (1981), ya que el mismo describe los procesos detalladamente dando importancia a lo que garantizara el éxito de un proyecto o empresa.

2.2.7 FACTORES INTERNOS

El análisis de los factores internos de una empresa corresponde a la determinación de los aspectos positivos y de las deficiencias de la organización. En relación Robbins y Coulter (2005) las fuerzas internas crean necesidad de cambio. Estas fuerzas internas tienen su origen principalmente en las operaciones internas de la organización y provienen del impacto de cambios externos

La redefinición o modificación de la estrategia de una organización introduce con frecuencia una serie de cambios. Además la fuerza laboral de una organización rara vez es estática. Su composición cambia en cuanto a la edad, educación, antecedentes étnicos, sexo, etc. La introducción de equipo nuevo representa otra fuerza interna para el cambio. Los trabajos se tendrían que rediseñar y los empleados necesitarían recibir capacitación para operar el equipo nuevo o establecer nuevos patrones de interacción dentro de su grupo de trabajo.

Por último, las actitudes de los empleados, como la insatisfacción laboral, podrían dar lugar a un aumento del ausentismo, mas renuncias voluntarias e incluso



huelgas laborales. Tales acontecimientos producen con frecuencia cambios en las políticas y prácticas gerenciales.

Para Head Consulting (2009) el análisis de los factores interno se refiere a aquellos aspectos o capacidades de la organización para hacer frente a los retos del entorno. Tienen que ver con todos los sistemas internos de la organización, tales como productos, recursos humanos, tecnología, insumos, administración, etc. Este análisis permite potenciar las fortalezas y atenuar las debilidades. Dentro de la cadena productiva, sobre nuestra propia organización es sin dudas donde podemos actuar directamente y por ello es clave estar atentos para implementar los cambios necesarios que permitirán mantener la situación competitiva.

Un desarrollo inteligente de esta fase es fundamental porque puede transformar el modelo de negocio radicalmente, tal como lo demuestran innumerables ejemplos del mundo empresarial, siendo tal vez el caso Nokia cuando superó a Motorola uno de los más elocuentes y difundidos en los últimos años, aunque también hay ejemplos en la industria automotriz, en la del entretenimiento, de telefonía, de maquinaria, de hardware, etc.

En referencia al análisis interno que debe hacerse en toda empresa u organización con fines de lucro para conocer más a fondo sus fortalezas y debilidades, el concepto de Head Consulting (2009) ayuda a la investigación a tener una visión más clara del objetivo de esta.

2.2.8 COMUNICACIÓN

Por su parte la comunicación en las empresas, también es conocida como la comunicación organizacional, es un factor determinante en el éxito de una empresa; una buena comunicación es sinónimo de eficiencia, organización y coordinación, mientras que una mala comunicación puede ser motivo de ineficacia, desorden y conflictos internos.



Asimismo debe basarse en un lenguaje claro, simple y comprensible para el receptor. Debe ser oportuna, el mensaje debe llegar al receptor en el momento indicado. Y debe ser precisa, no debe utilizar adornos lingüísticos ni información innecesaria.

En referencia Goldhaber (1984) estima a la comunicación organizacional es el flujo de comunicaciones internas, (ascendentes y descendentes y horizontales) que se dan dentro de una organización, para establecer relaciones entre los individuos que conforman la organización. En consecuencia cuando se comunica puertas adentro, las relaciones de trabajo se desenvuelven en un ambiente de sinceridad, de escucha y de circulación de la información.

En consecuencia, la información como recurso básico para el desarrollo de las relaciones humanas, debe ser oportuna, porque es la herramienta fundamental para lograr sinergia, orientada a los actores de los diferentes procesos organizacionales, para dar a conocer las políticas, el desarrollo cultural, económico, social y académico de la empresa, permitiendo así enriquecer la calidad de trabajo.

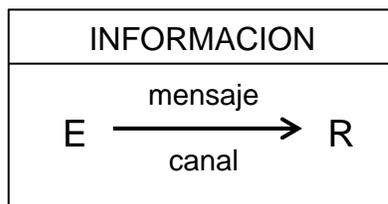
En este orden de ideas, la comunicación es una herramienta de gestión porque permite reducir la incertidumbre del futuro y desarrollar perspectivas acerca del comportamiento social de los individuos; cuando la comunicación es fluida, los procesos de intercambio se asignan, se delegan funciones y se establecen compromisos en todos los niveles.

Al respecto Martínez (2012), se refiere a la comunicación en la empresa como un elemento básico que determina el grado en que el personal logra trabajar coordinadamente y alcanzar los objetivos, donde las personas pueden interactuar libremente ofreciendo diferentes puntos de vista, que permitirán llegar a una conclusión, logrando eliminar dudas, incertidumbre u indefiniciones que puedan existir sobre algún tema. El éxito de toda empresa pasa actualmente por su comunicación efectiva con todos aquellos que, de una forma u otra, están relacionados con ella (clientes, empleados, sociedad en general...).



Antes de tratar el tema de la comunicación interna, conviene tener claro que es lo que se entiende por comunicación y analizar el proceso de comunicación interpersonal. Para definir el concepto de comunicación hay que diferenciarlo de otro concepto que, por su intervención en el proceso mismo de comunicación, llega incluso a ser confundido con este. Nos referimos al concepto de información. Por su parte la confusión entre comunicación e información es normalmente una constante, sin embargo, existe una diferencia clara entre ambos términos que son representados con las siguientes figuras:

**FIGURA N° 1
FLUJO DE LA INFORMACION**



Fuente: elaborado por el autor sobre la base de Martínez (2012).

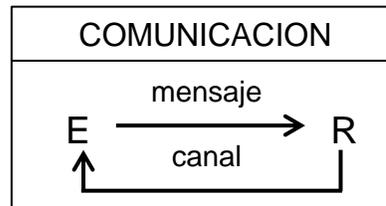
Para que exista información se requieren un emisor del mensaje, un receptor del mismo, un canal que una ambos y, por supuesto, un mensaje (Figura N° 1).

En referencia la información no es más que el contenido de la comunicación, que se caracteriza por su sentido unidireccional, considerando únicamente como agente activo a la persona que emite el mensaje. Por su parte para poder hablar de comunicación debe estar presente un nuevo ingrediente: el feedback o bucle de retorno de la información, o lo que es lo mismo, la respuesta del receptor al mensaje del emisor.

En referencia el feedback implica el hecho de que el emisor se convierte en receptor y viceversa, también se puede definir como la instancia de retroalimentación o respuesta en el proceso de comunicación, y que supone una inversión de la linealidad emisor – receptor, es decir, se invierte la polaridad del esquema como se muestra a continuación (Figura N° 2).



FIGURA N° 2 FLUJO DE LA COMUNICACIÓN



Fuente: elaborado por el autor sobre la base de Martínez (2012).

A este respecto el fenómeno comunicativo es un proceso en el que ambos, emisor y receptor, son agentes activos. Por lo tanto, el factor diferenciador que nos permitirá definir y diferenciar la comunicación de la información es la participación de los involucrados.

Por su parte desde este punto de vista, comunicación no es informar. El proceso de comunicación implica compartir y dialogar; hablar y escuchar; dar y recibir. De hecho, comunicación, que proviene del latín “comunicativo”, significa “participación, compartir”. La comunicación es, por lo tanto, un proceso dinámico y de influencia recíproca, donde el receptor también tiene la oportunidad de modificar el punto de vista del emisor.

En relación Scheinsohn (2009), para quien la comunicación es un hecho fundamental de las relaciones, las cuales se entablan, mantienen y fomentan a través de ella. Este autor considera que el acto comunicativo cuando se desarrolla entre sujetos sociales más complejos (públicos, instituciones, gobiernos, reparticiones, etc.), las complicaciones propias de este acto se agudiza aún más.

Como se puede inferir, la comunicación hacia adentro de la organización desarrolla relaciones de trabajo que se dan en un ambiente de sinceridad, de escuchar al otro y de circulación de la información, para tal efecto, la comunicación corporativa tiene que ser dinámica, planificada y concreta, constituyéndose en una herramienta de dirección u orientación sinérgica, basada en una retroalimentación constante.



Al respecto las definiciones de los autores son similares entre ellas, pudiendo cualquiera de estas ser considerada como útil para la investigación. La comunicación entre el personal de la organización tanto dentro como fuera de ella tiene que ser fluida y sincera para poder obtener el beneficio deseado.

2.2.9 MOTIVACIÓN

La motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación, es el impulso que inicia, guía y mantiene el comportamiento, hasta alcanzar la meta u objetivo deseado, en simples palabras esta constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo.

Para Robbins (1996), es la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo para alcanzar las metas organizacionales, voluntad que está condicionada por la capacidad que tiene ese esfuerzo para satisfacer alguna necesidad individual. En tanto que la motivación general se ocupa del esfuerzo para alcanzar cualquier meta. Por su parte cuando alguien está motivado, hace un gran esfuerzo, pero es poco probable que los altos niveles de esfuerzo conduzcan a resultados favorables en el desempeño del puesto, a menos que el esfuerzo se canalice en una dirección ventajosa para la organización. Por tanto se debe tomar en cuenta la calidad del esfuerzo al mismo tiempo que su intensidad.

En referencia al tema, Rodríguez (2005), define que la motivación laboral constituye un tema central en el diagnóstico de cualquier organización. Las organizaciones solo pueden pretender lograr sus objetivos si consiguen el apoyo y compromiso efectivo de sus miembros en la búsqueda de las metas organizacionales. Es importante que la organización indague acerca de la motivación de los trabajadores y también sobre los mecanismos motivaciones que implantara. Las ideas expuestas por los autores ayudan a la investigación en su intención de analizar este factor dentro de la organización en estudio y por ser conceptos definidos similarmente puede tomar como referencia a cualquiera de los dos.



2.2.10 TECNOLOGÍA

La tecnología juega un factor importante dentro de las empresas hoy en día, esta puede influenciar directamente en el desarrollo de un producto o un servicio, es importante analizar cuidadosamente como esta contribuye al éxito de un plan estratégico. Por su parte son muchos los aportes que esta puede generar en el área de la construcción civil, ahorrando procesos, alcanzando mayor calidad y generando mejores condiciones de trabajo.

Para Robbins (1996) la tecnología es la forma como una organización transforma sus insumos en productos, en años recientes, economistas, administradores, consultores y analistas de negocios han utilizado ampliamente ese término para describir la maquinaria y equipo que utiliza la electrónica y las computadoras avanzadas para obtener esa producción.

Sin duda el tema común entre las nuevas tecnologías en el lugar de trabajo es que sustituyen con maquinaria la mano de obra humana en la transformación de insumos a productos. Esta sustitución de mano de obra por capital se ha estado realizando casi sin parar desde la Revolución Industrial a mediados del siglo XIX. Pero en el último cuarto de siglo, la computarización del equipo y la maquinaria han sido el principal impulsor del remodelamiento del sitio de trabajo en el siglo XX. Las recientes innovaciones de la tecnología están cambiando el sitio de trabajo y la vida de los empleados en el trabajo.

En referencia Dess y Lumpkin (2003) indican que los desarrollos tecnológicos generan nuevos productos y servicios, y mejoran la forma en que se producen y se entregan al usuario final. Las innovaciones pueden crear nuevos sectores y alterar los límites de los sectores existentes. Ejemplos de desarrollos tecnológicos y de tendencias son la ingeniería genética, la tecnología de internet, el diseño asistido por ordenador y la producción asistida por ordenador (CAD/CAM), la investigación en materiales artificiales y exóticos, y en el lado negativo la contaminación y el calentamiento terrestre.



Por su parte las empresas del petróleo y de metales primarios incurren en gastos significativos para reducir la cantidad de contaminación que producen y evitar sanciones. Asimismo las empresas de ingeniería y de consultoría que trabajan con estas industrias contaminantes sacan beneficios financieros de la resolución de dichos problemas.

Al respecto la teoría planteada por Robbins (1996) complementa la investigación acerca de los factores tecnológicos que afectan a las empresas dándole un enfoque al recurso humano propiamente dicho, a través del cual explica que la tecnología avanza en función de disminuir la mano de obra, lo cual en obras de construcción civil siempre ha sido una gestión complicada.

2.2.11 FACTORES EXTERNOS

Los factores externos que afectan a una empresa son aspectos importantes a la hora de realizar un plan estratégico para cualquier actividad, estos factores deben ser tomados en cuenta pues pueden garantizar tanto el éxito como el fracaso.

Para Head Consulting (2009) El diagnóstico del entorno tiene como objetivo fundamental identificar y prever los cambios de la realidad actual y del comportamiento futuro. Esos cambios deben ser identificados en virtud de que ellos pueden producir un impacto favorable (oportunidad) o adverso (amenaza). Hay que prepararse para aprovechar las oportunidades y para prevenir las amenazas.

En referencia el análisis del contexto no sólo incluye el escenario macroeconómico nacional e internacional, la situación social e institucional del país y el avance de la tecnología (hoy clave en cualquier industria o sector); sino también el estudio de la competencia presente y futura, de los productos sustitutos actuales y proyectados, de los proveedores, de los cambios en las necesidades de los clientes y en su patrón de consumo, etc. Estas permanentes investigaciones tienen que estar focalizadas en el corto plazo como también deben tener puesta la mirada en la tendencia de largo plazo.



Por su parte Serna (2008), sostiene que se refiere al monitoreo y examen de factores externos a la empresa cuyos cambios a través del tiempo condicionan o afectan su comportamiento. Como conclusión de este análisis se identifican las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno a la empresa. Al realizar el análisis externo deben tomarse en cuenta seis áreas claves, a saber:

- Factores económicos, relacionados con el comportamiento de la economía a nivel nacional e internacional.
- Factores Políticos, están determinados por normas, leyes y reglamentos.
- Factores Sociales, afectan el modo de vivir de la gente y sus valores.
- Factores Tecnológicos, se relacionan con el desarrollo de las maquinas, las herramientas, los procesos, materiales, etc.
- Factores Geográficos, relativos a la ubicación en el espacio, topografía, clima, plantas, animales y recursos naturales.

En referencia a los conceptos sobre factores externos que deben ser analizados para preparar un plan estratégico se considera que el autor Serna (2008) es más objetivo en la búsqueda de estos y por lo tanto aporta un significado más adecuado para la investigación ya que el mismo agrupa de manera específica seis áreas donde enfocar los esfuerzos.

2.2.12 ECONÓMICOS

Uno de los factores más importante al realizar una obra de construcción es el económico, es por esto que los empresarios deben mantenerlos fuertemente vigilados, este será capaz de determinar la factibilidad de continuar adelante o no iniciar con la planificación.



Para Dess y Lumpkin (2003) la economía tiene un impacto en todos los sectores, desde los proveedores de materias primas hasta los productores de bienes y servicios terminados, así como todas las organizaciones a nivel de servicios, intermediarios, minoristas, gobierno y sectores sin ánimo de lucro de la economía. Como indicadores económicos claves, podemos citar los tipos de interés, los índices de desempleo, el índice de precios al consumo, el producto interno bruto (PIB) y la renta neta disponible. Los incrementos en los tipos de interés tienen un impacto negativo en el sector de la construcción de viviendas pero un insignificante (o neutral) efecto en las industrias que producen bienes de primera necesidad como los medicamentos o los alimentos básicos.

Sin embargo otros indicadores económicos se asocian a los mercados de valores. Quizá el más vigilado sea el índice medio industrial Dow Jones, que se compone de 30 grandes empresas industriales. Cuando los índices del mercado de valores aumentan, los ingresos discretos de los consumidores se elevan y a menudo se da un incremento de la demanda de bienes de lujo como las joyas o los automóviles. Pero cuando el valor de títulos desciende, la demanda de estos productos se contrae.

Por otra parte, Monllor (1994) explica, dentro del entorno empresarial hay que destacar la importancia que tienen los factores económicos tanto nacionales como internacionales para el buen funcionamiento empresarial, los factores económicos permanentes de orden nacional son:

- Nivel general de la actividad económica, según sea la dimensión del mercado nacional el nivel de costes de la empresa está en función del tamaño del mercado. Si se incrementa la dimensión del mercado los métodos de producción diferirán con la consiguiente repercusión en el nivel de costes de la empresa, puesto que el volumen de inversión necesario para hacer frente a ese incremento de la demanda (como consecuencia del aumento del mercado) será mayor.



- Según sean las disponibilidades del factor trabajo, Entre otros muchos factores, el nivel de la actividad puede verse condicionado por la relación de trabajo calificado-trabajo no calificado. En la medida en que una economía cuente con un trabajo podrá basar su producción en la utilización de un equipo más o menos complejo. Llegándose al límite cuando algunos países subdesarrollados pueden llegar a competir con economías industrializadas en la producción de aquellos bienes que lleven incorporados intensivamente un factor de producción barato (trabajo no calificado).
- Grado de desarrollo económico de la región en donde está establecida la empresa, son las mismas razones establecidas a nivel general pero referido a un ámbito más reducido.
- Índice de crecimiento de la población, dentro de los planes de expansión de la empresa hay que analizar los movimientos de la población. Cualquier aumento en el mismo debe llevar consigo una expansión de mercado, con el consiguiente incremento de la producción, siempre y cuando el grado de desarrollo económico permita tal respuesta. Resultando evidente que las tasas de crecimiento de la renta nacional tendrán que ser superiores a las tasas de crecimiento de la población, porque de ocurrir lo contrario, los aumentos de renta serán absorbidos por los aumentos de población. De esta forma si las unidades de producción no son capaces de elevar su producción hasta el nivel de la demanda nacional, el sistema deberá incurrir a la importación del extranjero de los bienes necesarios.
- El grado de industrialización, es la forma de conocer en qué medida la empresa depende para su funcionamiento del entorno que le rodea. Igualmente, los niveles de salarios, los costes salariales pueden repercutir en los factores de producción que la empresa adquiere.
- Disponibilidad de materias primas nacionales, el país y las empresas están limitadas por el estado de la tecnología existente en cada momento (la



disponibilidad de materias primas está condicionada por el nivel tecnológico). En la medida en que el desarrollo tecnológico propio permita abastecer a la empresa de las materias primas necesarias se evitara la dependencia de esta de los mercados exteriores, dedicando los fondos que se iban a invertir en la compra de estas materias a otras finalidades como es la compra de otros tipos de bienes, mejorar la autofinanciación empresarial, entre otros.

De la misma manera están los factores temporales de orden nacional, implica que otros factores también generados en la economía de un país pueden afectar a la empresa, pero son de aparición circunstancial, pueden repercutir en los planes de la unidad empresarial, como:

- Nivel de actividad económica, según sea la fase del ciclo de la economía nacional los planes de la empresa cambiaran radicalmente. Ante unas expectativas optimistas, los planes de la empresa estarán en torno a incrementos de la inversión, aumentos de mano de obra, expansión de la producción, etc. Siendo completamente distintas si se encontrasen ante una situación de recesión económica (recorte en los gastos y las inversiones).
- Situación de la balanza de pagos, se define como aquel instrumento contable que refleja todas las transacciones económicas de un país con el exterior realizadas durante un periodo determinado. Las empresas nacionales dependen en gran medida de las compras de todo tipo realizadas en el extranjero, por lo que la situación de la balanza de pagos del país en que este instalada la empresa será un factor importante en cuanto a las facilidades de adquisición de divisas; licencias de importación, etc.
- Tipos de interés, las fluctuaciones del tipo de interés repercutirán de manera inmediata en las mayores o menores disponibilidades de crédito para la empresa (si aumentan los tipos de interés, la concesión de préstamos se encarecen).



Por último están los factores económicos temporales de orden internacional, los cuales también afectan directamente a las empresas u organizaciones y es por esto que los empresarios deben mantenerlos vigilados en todo momento, estos son los siguientes:

- Nivel de la actividad económica mundial, la evolución de la economía mundial repercute cada vez más en la economía nacional de cualquier país, y esto lógicamente, incidirá en la economía de una empresa en particular. (El precio del petróleo repercute de manera general en la economía de los países y de las empresas en particular). Del mismo modo también dependerá del nivel de actividad económica de los países que comercien entre sí.
- Competencias entre empresas, en la medida en que las empresas pueden tener una capacidad de respuesta importante a las empresas extranjeras los planes de actuación tanto a nivel nacional como de exportación diferirán.
- Medidas de políticas económicas y arancelarias, son medidas proteccionistas del comercio exterior, tipos impositivos de los países con los que se comercie, etc.

De acuerdo a los conceptos analizados de los autores, la investigación considera fijar posición en los argumentos expuestos por Monllor (1994), ya que abarca en un contexto mayor la influencia que tienen los factores económicos en una empresa, dichos factores si no son analizados con cuidado al emprender un nuevo proyecto pueden resultar fatales para la empresa.

2.2.13 POLÍTICOS

Los factores políticos y legales son los referentes a todo lo que implica una posición de poder en nuestra sociedad, en sus diferentes niveles, podemos observar cierta importancia de los aspectos referentes a las ideologías y partidos políticos relevantes son un factor muy importante para tomar en cuenta a la hora de desarrollar un plan estratégico.



En referencia Dess y Lumpkin (2003) consideran los procesos políticos y la legislación influyen las regulaciones del entorno a las que los sectores deben someterse, algunos elementos importantes del campo político/legal pueden ser las reformas penales, el acta a favor de discapacitados, la desregulación de la industria de bienes de telecomunicaciones o electricidad, así como de otras industrias, y el incremento de los salarios mínimos establecidos por mandato federal.

Como con muchos factores del entorno en general, cambios que benefician a un sector pueden perjudicar a otros. Por ejemplo, las reformas penales (legislación diseñada para limitar la responsabilidad de los acusados en los pleitos) pueden ser beneficiosas para los sectores como la automovilística o los fabricantes de neumáticos, de esto sucedió un pleito que da fe con dos empresas de la rama importantes.

Según Penfold (2002), la estabilidad del sistema político cobra especial importancia en el caso de economías volátiles y vulnerables a los cambios de los precios en los mercados internacionales, como lo es la venezolana. Las características rentista y volátil de ésta economía implican que el riesgo político evidencia un componente estructural.

Al respecto el comportamiento estatal afecta directa e indirectamente a las inversiones en términos de garantías sobre derechos de propiedad, derechos contractuales, que pudieran constituirse en un obstáculo a la inversión privada. Por su parte los resultados obtenidos por los autores aportan a la investigación un concepto amplio sobre los factores políticos que afectan a una organización y fija posición en Penfold (2002), ya que este se refiere directamente a Venezuela.

2.2.14 SOCIOCULTURALES

Los factores socioculturales los determina el entorno en el que viven las personas, desde la familia, el país, el momento de la historia en el que se encuentra, por citar algunos. Estos incluyen las relaciones interpersonales, sociales, culturales y étnicas, de la misma manera evalúa como la gente y su entorno interactúan.



Para Dess y Lumpkin (2003) las fuerzas socioculturales influyen los valores, las creencias y el estilo de vida de la sociedad. Como ejemplos, podemos citar el alto porcentaje de las mujeres dentro de la población activa, las familias con doble fuente de ingresos, el incremento del número de trabajadores temporales, el mayor interés por mantener una dieta sana y cuidar el cuerpo, la mayor preocupación por el medio ambiente, y la posposición del momento de tener hijos. Estas fuerzas realzan las ventas de productos y servicios en muchos sectores, pero descienden las ventas de otros.

Al respecto el creciente número de mujeres dentro de la población activa ha incrementado la necesidad de vestimenta adecuada para el trabajo y ha aumentado la demanda de alimentos precocinados (ya que la gente tiene menos tiempo para cocinar platos más elaborados). La mayor preocupación por la salud y el cuidado del cuerpo ha tenido efectos diferentes. Esta tendencia ha ayudado a sectores que fabrican máquinas para hacer ejercicio o que comercializan alimentos sanos, pero ha dañado sectores que producen comida insana.

Ahora bien Nacional Financiera, S.N.C (2015) define que los factores socioculturales son los cambios en las actitudes, gustos, preferencias, hábitos, valores y creencias de las personas sobre lo que necesitan consumir; los cambios en la forma de vida en las grandes ciudades, en los poblados, en el campo; la cantidad de jóvenes, niños, ancianos, y de hombres y mujeres que conforman la población, etc., modifican los hábitos de compra y de consumo.

De este modo las empresas se crean para satisfacer las necesidades de sus clientes; por lo tanto, un cambio en dichas necesidades impactará las actividades de la empresa, obligándola a adaptarse al nuevo entorno. Las necesidades, gustos, hábitos y preferencias de los consumidores cambian debido a muchos factores.

Por su parte entre éstos se pueden destacar: las nuevas formas de vida aprendidas a través de los medios de comunicación, la migración o movimiento físico de las personas entre las zonas rurales y urbanas, los cambios en el nivel o grado de educación de la población, la tasa de natalidad y las nuevas estructuras familiares, etc.



Si bien es cierto el factor sociocultural en la población puede llegar a afectar un proyecto o empresa, así como también puede generar muchos beneficios, este factor por lo general debe ser estudiado a fondo para utilizarlo a favor del proyecto, logrando la participación activa de la comunidad donde se desarrolla la obra, para la investigación el significado que le dan los autores en cuestión es similar por lo que cualquiera de ellos puede usarse como referencia.

2.2.15 PLAN ESTRATÉGICO

El plan estratégico es un programa de actuación que consiste en aclarar lo que pretendemos conseguir y cómo se propone conseguirlo, esta programación se plasma en un documento de consenso donde concreta las grandes decisiones que van a orientar a marcha hacia la gestión excelente. También se puede decir que es trazar un mapa de la organización, que señale los pasos para alcanzar la visión, convertir los proyectos en acciones (tendencias, metas, objetivos, reglas, verificación y resultados) son los objetivos que se quiere alcanzar al diseñar un plan estratégico.

Para Sainz De Vicuña (2012), al hablar del plan estratégico de la organización, se está refiriendo al plan maestro en el que la alta dirección recoge las decisiones estratégicas corporativas que ha adaptado “hoy” en referencia a lo que hará en los tres próximos años (horizonte más habitual del plan estratégico), para lograr una organización más competitiva que le permita satisfacer las expectativas de sus diferentes grupos de intereses.

Por otra parte Lumpkin y Dess (2003) entienden por plan estratégico el conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo. En referencia Brenes (2003) define el plan estratégico de manera similar considerándolo como el proyecto que incluye un diagnóstico de la posición actual de una entidad, la(s) estrategia(s) y la organización en el tiempo de las acciones y los recursos que permitan alcanzar la posición deseada.



Asimismo Martínez y Milla (2005, p. 8), definen el plan estratégico como un “documento que sintetiza a nivel económico, financiero, estratégico y organizativo el posicionamiento actual y futuro de la empresa”. Por su parte el plan estratégico es un excelente ejercicio para trazar las líneas que marcaran el futuro de la empresa, los empresarios deben ser capaces de diseñar el porvenir de la empresa y, lo que es más importante, transmitir estas pautas, contrastarlas y convencer al resto de los agentes que interactúan con la organización de cuál es el camino hacia el éxito.

Haciendo un recorrido por las definiciones de los autores, se encuentra con elementos comunes que acercan en mayor medida la idea de lo que significa un plan estratégico. A este respecto, Sainz De Vicuña (2012), Lumpkin y Dess (2003), Martínez y Milla (2005) y Brenes (2003), coinciden al conceptualizar el tema ya que para ellos el plan estratégico es un plan por el que se diseñan los pasos a seguir de la organización, buscando siempre los mejores beneficios para esta, adicionalmente hoy en día es muy utilizado por las organizaciones.

2.2.16 ETAPAS PARA LA FORMULACIÓN DE UN PLAN ESTRATÉGICO

El desarrollo de un plan estratégico para su mayor entendimiento es dividido en varias etapas, buscando con esto un objetivo positivo en su implantación, cada etapa es estudiada por separado para al final hacer una integración de cada una de ellas al plan maestro, para la Universidad de la Frontera (2014) el plan estratégico está dividido en cinco etapas:

- Tareas Preparatorias
- Etapa Fundacional
- Análisis de Situación
- Etapa Propositiva
- Etapa Ejecutiva: Monitoreo; evaluación y revisión del Plan



En relación esta forma de representación no implica de modo alguno una secuencia lineal de etapas sino que, las mismas muchas veces son el producto de revisiones sucesivas y se dan en simultáneo con otras etapas.

Primera Etapa (Tareas preparatorias, formación del equipo de planificación)

- Sensibilización, información y difusión: a través de las tareas de sensibilización se prepara a la organización para el proceso de cambio a afrontar. Consisten en el desarrollo de actividades orientadas a la reflexión crítica sobre la organización y el quehacer organizacional, basadas en información relevante proveniente de la autoevaluación institucional y todos aquellos datos cuali-cuantitativos de entrevistas, encuestas y estudios de percepción y opinión que se realicen con tal fin. En lo que respecta a la información y difusión, la tarea consiste en el desarrollo de acciones de comunicación a fin de que la decisión adoptada de formulación del plan llegue a todos los integrantes de la organización y a los actores sociales, directa o indirectamente a ella involucrados, a fin de convocarlos e integrarlos a las diferentes instancias de trabajo grupal.
- Previsión de gastos e inversiones: esta tarea consiste en la elaboración de un presupuesto de recursos (materiales, humanos, financieros, etc.) y gastos que demandará y en los que se incurrirá con motivo de la formulación e implementación del plan.
- Capacitación: comprende la instrucción de los miembros de la organización en los aspectos teóricos, metodológicos y prácticos que implica la formulación de un Plan Estratégico Participativo de desarrollo institucional.

Segunda Etapa: Etapa fundacional

Todo proceso de planificación institucional comenzará con la formulación de las preguntas ¿quiénes somos?, ¿qué hacemos?, ¿por qué lo hacemos?, ¿cuáles son nuestros valores?, para establecer modos precisos de acción institucional, que permitan



dar respuesta a las preguntas ¿qué haremos?, ¿cómo lo haremos? y ¿en qué contexto lo haremos?

Por tanto, esta etapa, requiere de una reflexión introspectiva, tanto individual como colectiva, por parte de la organización que supone un proceso de indagación sobre los fundamentos de su existencia, su accionar y la relación con su entorno, reflexión que, una vez explicitada y plasmada por escrito, servirá de guía a la organización y al Plan, orientándose a establecer entre sus integrantes, un acuerdo en torno a cuatro aspectos:

- Acuerdo sobre valores institucionales: los valores, entendidos como aquellas motivaciones profundas que inspirarán tanto los objetivos como la acción, son los que dan sustento a la organización, definen los compromisos que asumirán tanto sus miembros como la organización misma y permitirán, frente a una disyuntiva, de entre un conjunto de alternativas posibles, considerar una o algunas como mejor o más deseable que otra. La reflexión sobre los mismos debe comprender aspectos relacionados con los valores de la organización considerada como colectivo y los de sus miembros como individuos.
- Diseño de la misión institucional, recordemos que su definición implica responder a las siguientes preguntas: ¿Quiénes somos? (historia institucional), ¿Qué hacemos? (necesidades que pretende satisfacer, funciones esenciales, servicios que ofrece) ¿Por qué lo hacemos? (finalidad de la acción remitiéndose a los valores fundantes de la organización; compromiso con la comunidad y con sus miembros) ¿Cómo lo hacemos? (modo en que se lleva adelante la tarea enunciada) ¿Para quién lo hacemos? (población objetivo de las acciones institucionales; colectivas a los que se dirige y ámbito territorial de influencia).
- Formulación de la visión institucional: por su parte la visión es una imagen poderosa de algo que deseamos crear en el futuro, la visión institucional define el proyecto o modelo institucional al que se aspira, la misma debe hacer hincapié



en los rasgos que se pretende desarrollar y que distinguen a la organización de otras similares.

- Formulación de objetivos de desarrollo: es el estado de situación deseable, un estado que la organización quiere alcanzar a través de su acción; deben fundarse y comprender los valores, misión y visión institucional. Al formular un objetivo de desarrollo, se debe responder a tres preguntas: Cómo describo la organización que deseo para el futuro, cuál es el plazo de ese futuro, y qué es necesario lograr para alcanzar ese objetivo.

Tercera Etapa: Análisis de Situación

Por su parte esta etapa, y a partir de los objetivos planteados en la Etapa Fundacional, tiene como finalidad establecer una explicación precisa de la situación actual de la organización frente a los objetivos propuestos, lo que comprende desde un análisis de los diversos aspectos que hacen a la vida organizacional actual hasta el trazado de los escenarios probables de actuación, con el fin de identificar las posibles brechas a salvar y los temas críticos en los que se necesitará concentrar la acción. En referencia se estructura alrededor de cuatro momentos interrelacionados y, en gran medida, desarrollados de forma simultánea:

- Análisis sectorial: durante el cual se releva, organiza y selecciona la información correspondiente a los distintos aspectos de la vida institucional (jurídico-organizativos, recursos humanos, político-institucionales, económico-financieros, de infraestructura y recursos materiales, políticas de comunicación, etc.) que será relevante en orden a establecer la situación de la organización en términos del cumplimiento de la misión y con respecto al logro de los objetivos de desarrollo planteados.
- Construcción de escenarios: consiste en la representación y descripción del conjunto de circunstancias que rodean a la organización y que comprende una previsión del entorno (social, político, económico, ambiental, etc.) – aspectos



externos a la organización - en el cual la organización deberá alcanzar los objetivos planteados; su finalidad es orientar las decisiones en contextos de riesgo e incertidumbre y la definición del futuro institucional probable, es decir, la proyección de las tendencias actuales de la realidad institucional (financieras, decisionales, productivas, de inserción social, políticas, etc.) - aspectos internos a la organización-, en los horizontes temporales establecidos y presuponiendo que no habrá cambios en las acciones.

- **Análisis de brechas e identificación de problemas:** consiste en determinar la distancia (brecha) existente entre la situación futura probable (sin cambios de prácticas institucionales) y la deseable (planteada en los objetivos); el objetivo de este contraste es identificar (a través del descriptor del problema, o aspecto que muestra el modo específico en que el problema se presenta) y dimensionar (a través del indicador del problema, que muestra la magnitud con que el mismo se presenta, haciéndolo mensurable y comparable) los problemas que será necesario resolver en orden a alcanzar los objetivos planteados. Por su parte una vez identificados dichos problemas, se procede a la estructuración lógica de los mismos a partir de su identificación e individualización, a la determinación de sus causas y efectos y a establecer su grado de gobernabilidad.
- **Construcción de temas críticos:** los temas críticos son aquellos sobre los cuales es necesario concentrar la acción institucional en orden a alcanzar los objetivos de desarrollo preestablecidos. Dicho concepto se define a partir de realizar un recorte específico de un conjunto de problemas, causas y efectos que se encuentran dentro del ámbito de gobernabilidad de la organización. Su definición o construcción se hace a partir de los siguientes elementos: Denominación (que sirva para identificar e individualizar el tema crítico); Descripción / Justificación / Fundamentación (a fin de explicitar en qué consiste, por qué problemas está compuesto, etc.); Actores sociales involucrados: son aquellos cuya acción da origen a la situación actual relacionada con el tema crítico y por ultimo están los Análisis de Debilidades, Amenazas Fortalezas y Oportunidades, (DAFO).



Cuarta Etapa: Etapa Propositiva

Esta es la etapa de elaboración del Plan de Desarrollo Institucional propiamente dicho. En ella se define qué se hará, cuándo, cómo y con qué recursos, para cerrar las brechas identificadas entre la situación deseada y la prevista, para alcanzar así los objetivos de desarrollo fijados. Para ello deben concretarse las siguientes tareas:

- Diseño de la estrategia a seguir: entendiendo por estrategia el conjunto de definiciones y reglas que permiten dirigir un proceso de cambio, de acuerdo a la racionalidad en la utilización de los recursos para llevarlo adelante, así como al momento y contexto en el que se deberá actuar.
- Formulación de proyectos y programas: los proyectos son la concreción práctica del plan de acción; es la unidad más pequeña de un plan que puede ser programada, ejecutada y evaluada; están definidos por el conjunto de acciones que se realizan en un período determinado de tiempo y que se enmarcan en el cumplimiento de un programa. Los programas son, conjuntos de proyectos que tienen por finalidad el logro de una serie de objetivos predeterminados.
- Diseño del sistema de monitoreo y evaluación: con el objeto de que, a medida que el plan se va ejecutando, se vaya efectuando un seguimiento continuo del desenvolvimiento de los proyectos y líneas de desarrollo, a fin de registrar su impacto, las características de su implementación, los resultados obtenidos y efectuar, en caso de ser necesario, acciones correctivas.

Quinta Etapa: Etapa Ejecutiva

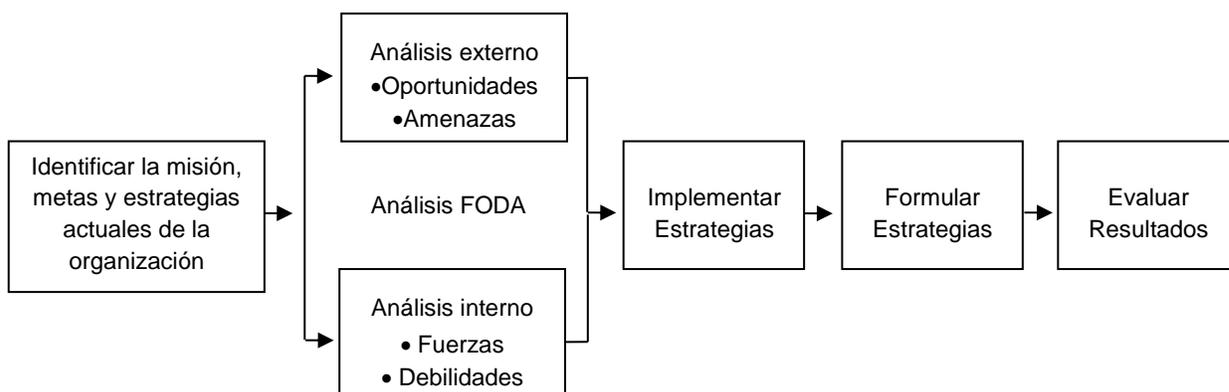
Esta etapa consiste en la implementación del plan de desarrollo institucional, es decir, es la puesta en marcha de los proyectos y programas, como así también la implementación del sistema de monitoreo y evaluación. En este sentido, uno de los aspectos fundamentales para el éxito de la planificación efectuada es la asignación de responsabilidades concretas y particulares en la ejecución de los proyectos y en el

desarrollo de los programas a miembros de la organización, lo que implica, por parte de éstos, una actitud de compromiso e identificación con la acción institucional, a la vez de un profundo conocimiento del sentido de la acción.

Así mismo en esta etapa se deberán tener en cuenta instancias de consulta y convalidación social de las acciones a medida que se van ejecutando, de modo de garantizar consensos y acuerdos entre los diversos actores sociales involucrados desde el comienzo del proceso de planificación, así como la rápida detección de los conflictos que pudieran obstaculizar o hacer fracasar la acción.

De igual manera para Robbins y Coulter (2005) el proceso de la administración estratégica, comprende seis etapas que abarcan la planeación, la implementación y la evaluación estratégicas (Figura 3). Aunque las primeras cuatro etapas se refieren a la planeación que debe realizarse, la implementación y la evaluación no son menos importantes. Incluso las mejores estrategias pueden fracasar si la administración no las implementa o no las evalúa adecuadamente. A continuación se presentan detalladamente las seis etapas.

**FIGURA N° 3
PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**



Fuente: Elaborado por el autor sobre la base de Robbins y Coulter (2005).



Etapas 1. Identificar la misión, los objetivos y las estrategias actuales de la organización.

Todas las organizaciones necesitan una misión, una declaración de su finalidad. La misión responde a una pregunta ¿Cuál es la razón por la que la empresa está en el negocio? Definir la misión obliga a los directores a identificar cuidadosamente el alcance de sus productos o servicios. También es importante que los gerentes identifiquen las metas actuales y las estrategias que se aplican. Conocer las metas de la compañía les da a los gerentes una base para evaluar si hay que cambiarlas. Por las mismas razones es importante que los gerentes identifiquen las estrategias actuales de la organización.

Etapas 2. Análisis externo

Analizar el entorno es una etapa crucial en el proceso estratégico, los gerentes de todas las organizaciones tienen que realizar un análisis externo. Por ejemplo, tienen que saber que hace la competencia, que legislación nueva va a afectar a la organización o cual es la oferta de mano de obra en los lugares donde opera. Al analizar el entorno los gerentes deben examinar ambientes tanto generales como particulares para ver que tendencias y que cambios ocurren.

Por su parte después de analizar el entorno, los gerentes tienen que evaluar lo que aprendieron acerca de oportunidades que puedan explotar dentro de la organización y las amenazas que haya que contrarrestar. Las oportunidades son tendencias positivas en los factores del ambiente externo; las amenazas son tendencias negativas.

En referencia lo último que hay que saber sobre el análisis externo es que el mismo ambiente puede presentar oportunidades para la organización y amenazas para otra del mismo sector, debido a sus diferencias de recursos y aptitudes, no obstante las ventajas que deben aprovechar los gerentes al estudiar estos factores es muy valiosa para la organización y una herramienta vital para su sobrevivencia.



Etapa 3. Análisis interno

El análisis interno debe culminar con una nueva evaluación clara de los recursos de la organización (como capital financiero, pericia técnica, empleados capaces, gerentes experimentados, personal con conocimientos específicos en alguna actividad poco común, etc.) y las capacidades para realizar las diferentes actividades funcionales (como marketing, manufactura, sistemas de información, manejo de recursos humanos, etc.).

Por su parte las actividades que la organización hace bien o recursos exclusivos son sus fuerzas. Asimismo las debilidades son las actividades que la organización no hace bien o recursos que no tiene. En referencia esta etapa obliga a los gerentes a aceptar que todas las organizaciones, por grandes y exitosas que sean, están limitadas por sus recursos y aptitudes, lo más importante del análisis es conocer estas debilidades y trabajar en función de mejorarlas.

Asimismo el análisis interno ofrece información importante sobre los recursos y aptitudes de la organización. Por su parte si estos recursos y aptitudes son excepcionales o únicos, se consideran las capacidades centrales de la organización, que son las principales destrezas, habilidades y recursos que crean valor para la organización y que determinan sus armas competitivas, de este punto los gerentes parten para desarrollar las estrategias que seguirá la empresa en función de las ventajas frente a sus competidores.

En referencia, comprender la cultura de la organización es una parte crucial de la etapa tres que a menudo se pasa por alto. Por su parte los gerentes deben ser conscientes de que las culturas fuertes y débiles tienen repercusiones distintas en la estrategia y que el contenido de una cultura tiene efecto importante en la estrategia que se siga. La combinación de los análisis externo e interno se llama análisis FODA porque es un examen de las fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización, con el análisis FODA los gerentes pueden identificar un nicho estratégico para que la organización lo explote.



Etapas 4. Formulación de estrategias

Después de realizar el análisis FODA, los gerentes deben determinar y evaluar alternativas estratégicas y enseguida elegir las que aprovechan las fuerzas de la organización y explotan las oportunidades del ambiente, o bien que corrigen las debilidades de la organización y menguan las amenazas. Hay que establecer estrategias para los niveles corporativo, empresarial y funcional de la organización. Esta etapa termina cuando los gerentes elaboran las estrategias que darán a la organización una ventaja relativa sobre sus rivales.

Etapas 5. Puesta en marcha de las estrategias

Una vez culminada la etapa de formular las estrategias, hay que echarlas a andar. Una estrategia no es buena antes de llevarla a cabo. Sin importar con cuánta eficacia haya planeado la organización sus estrategias, no tendrá éxito si no las implementa de manera apropiada.

Para que las estrategias puedan ser implementadas es necesario conocer la relación entre estrategia y estructura, así como para que funcionen las estrategias nuevas muchas veces hace falta contratar personal nuevo con otras capacidades, transferir algunos de los empleados nuevos a otras posiciones o despedir otros, también la capacidad de formar y manejar equipos eficaces es una parte importante de la implementación de la estrategia. Por último el liderazgo de la dirección es un ingrediente necesario en cualquier estrategia viable, lo mismo que un grupo motivado de gerentes de nivel medio e inferior para que ejecuten las estrategias.

Etapas 6. Evaluación de los resultados

La última etapa del proceso de la administración estratégica consiste en evaluar los resultados. ¿Han sido eficaces las estrategias? ¿Se requieren ajustes?, al responder estas incógnitas los gerentes pueden realizar las acciones pertinentes en función de hacer una organización más fuerte frente a sus competidores.



En referencia a los conceptos hallados sobre las etapas de un plan estratégico la investigación considera que el concepto que ofrecen Robbins y Coulter (2005) otorga una idea bastante clara de lo que se trata de explicar, considerando que la primera, segunda y tercera etapa pueden ser agrupadas en una etapa llamada Análisis de la situación.

2.2.17 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Entre las ventajas y desventajas cabría preguntarse si realmente las desventajas de la planificación estratégica pueden ser consideradas como tal, ya que no se puede afirmar que exista una desventaja realmente, sin embargo algunos autores las clasifican y enumeran.

Al respecto Pabón y Miranda (2012) coinciden en que existen muchas ventajas para la planificación que deben estimular a todos los gerentes en todos los niveles de cualquier organización. Entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Requiere actividades con orden y propósito. Se enfocan todas las actividades hacia los resultados deseados y se logra una secuencia efectiva de los esfuerzos.
- Señala la necesidad de cambios futuros. La planificación ayuda al gerente a visualizar las futuras posibilidades y a evaluar los campos clave para posible una posible participación.
- Contesta a las preguntas "y que pasa si..." Tales preguntas permiten al que hace la planificación, a través de una complejidad de variables ver e intuir los posibles planes de contingencia.
- Proporciona una base para el control. Este se ejecuta para cerciorarse que la planificación está dando los resultados buscados.



- Estimula la realización. El hecho de poner los pensamientos en papel y formular un plan proporciona al que hace los planes la orientación y el impulso de realizar y lograr los objetivos.
- Obliga a la visualización del conjunto. Esta comprensión general es valiosa, pues capacita al gerente para ver las relaciones de importancia, obtiene un entendimiento más pleno de cada actividad y aprecia la base que apoya a las actividades administrativas.
- Aumenta y equilibra la utilización de las instalaciones. Se hace un mejor uso de lo que se dispone.
- Ayuda al gerente obtener status. La planificación adecuada ayuda al gerente a proporcionar una dirección confiada y agresiva.

Por otra parte, el autor considera que también debe considerarse que existen desventajas o limitaciones del uso de la planificación, las cuales pueden llegar a perjudicar de manera significativa cualquier plan que se implemente, como por ejemplo:

- La planificación está limitada por la exactitud de la información y de los hechos futuros. La utilidad de un plan está afectada por la corrección de las premisas utilizadas como sub-secuentes. Si las condiciones bajo las cuales fue formulado el plan cambian en forma significativa, puede perderse gran parte del valor del plan.
- La planificación cuesta mucho. Algunos argumentan que el costo de la planificación excede a su contribución real. Creen que sería mejor gastar el dinero en ejecutar el trabajo físico que deba hacerse.
- La planificación tiene barreras psicológicas. Una barrera usual es que las personas tienen más en cuenta el presente que el futuro.



- La planificación ahoga la iniciativa. Algunos creen que la planificación obliga a los gerentes a una forma rígida de ejecutar su trabajo.
- La planificación demora las acciones. Las emergencias y apariciones súbitas de situaciones desusadas demandan decisiones al momento. No puede dejar pasar el tiempo valioso reflexionando sobre la situación y diseñando un plan.
- La planificación es exagerada por los planificadores. Algunos críticos afirman que quienes hacen la planificación tienden a exagerar su contribución.
- La planificación tiene limitado valor práctico. Algunos afirman que la planificación no solo es demasiada teórica.

Por otra parte Hampton (1991), indica que las ventajas en la planificación estratégica son mucho más significativas que las desventajas al momento de desarrollar los proyectos, y que estas deben ser consideradas por lo gerentes para no ser vulnerables frente a sus competidores, al respecto el autor considera como ventajas las siguientes:

- La Planificación estratégica ofrece pautas congruentes para las actividades de la organización. Al servirse de ellas los gerentes dan a su organización objetivos definidos con claridad y métodos para lograrlos. El proceso ayuda a prever los problemas antes que surjan y afrontarlos antes que se agraven.
- Ayuda a los gerentes a reconocer las oportunidades seguras y riesgosas, además de elegir entre ellas. El análisis cuidadoso que ofrece la planificación estratégica le suministra mayor cantidad de información que necesitan para tomar buenas decisiones.
- Reduce al mínimo la posibilidad de errores y sorpresas desagradables, ya que los objetivos, metas y estrategias sometidos a un estudio riguroso.



Por su parte como desventajas, el autor considera que la principal reside en el peligro de crear una enorme burocracia de planificadores que pueden perder contacto con los productos y clientes de la empresa, adicionalmente a esta existen otras desventajas como:

- Algunas veces pasan años para recuperar la enorme inversión de tiempo, dinero y personal que puedan requerir un sistema de planeación formal.
- La planeación en ocasiones tiende a limitar la organización a la opción más racional y exenta de riesgos.
- Los gerentes aprenden a desarrollar sólo aquellas estrategias y objetivos que puedan soportar el análisis detallado del proceso de planeación, evitando así, las oportunidades atractivas que supone un alto grado de incertidumbre o que son difíciles de analizar y comunicar.

Según el estudio de Montes (2011), la planificación estratégica debe pasar por varios estudios antes de realizarla, los cuales tienden a ser minuciosos para lograr una mejor precisión en las decisiones, de esto podemos obtener tanto ventajas como desventajas, según el autor existen mas beneficios que prejuicios, las principales ventajas obtenidas son las siguientes:

- Plantea en el presente las posibilidades de futuro.
- Permite prever problemas y tomar decisiones de manera preventiva, disminuyendo la resolución correctiva.
- Detecta las amenazas y oportunidades del entorno y la problemática interna con suficiente antelación.
- Establece los objetivos y las metas institucionales, proyectándolos en el tiempo.



- Reduce considerablemente los errores y desviaciones en las metas programadas al definir los posibles cambios y comportamientos, tanto del exterior como del interior de la organización.

Con respecto a las desventajas el autor considera que las mismas no son tan importantes como las ventajas pero deben ser objeto de estudio para que las mismas impacten lo menos posible a la planificación, y así obtener un mejor resultado:

- Para su diseño se requieren conocimientos profundos sobre planeación, con los cuales, no siempre cuentan las organizaciones.
- Sus beneficios no siempre se ven en el corto plazo, en ocasiones tienen que pasar algunos años antes de que puedan apreciarse sus ventajas.
- Puede requerir cambios profundos en la estructura orgánica y en la plantilla del personal, lo que provoca desajustes y resistencia al cambio.

Lo anteriormente expuesto por los autores enriquece a la investigación de manera sustancial ya que la clasificación de las variables ya sean ventajas o desventajas ofrece una manera más clara de apreciar el significado de la planificación estratégica lo cual garantizara el éxito de un proyecto y por lo tanto de la empresa, debido a la similitud de los significados cualquier autor puede ser tomado como referencia para la investigación.

2.2.18 OBRA CIVIL

El concepto de obra civil se utiliza para designar a aquellas obras que son el resultado de la ingeniería civil y que son desarrolladas para beneficio de la población de una nación. En referencia algunos de los objetivos de las mismas son la organización territorial, el aprovechamiento al máximo del territorio, generar bienestar a la población, facilitar los accesos, etc.



Por su parte Báez (2001), define la obra civil como una actuación del hombre en la naturaleza, que es utilizada para dotar de beneficios a la sociedad, es importante señalar que a lo largo de la historia, la obra civil no siempre ha existido como parte fundamental de la organización de las sociedades, en el pasado, el mayor interés de todo estado se centraba en su estrategia militar. Asimismo La obra civil se puede llamar también obra pública, no en vano en algunos tiempos el ministerio encargado se ha denominado así

Según Sanhuesa (2011), las obras civiles son todas aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población, con esto me refiero a que no solo son edificios, también son puentes, carreteras, túneles, puertos, aeropuertos, vías férreas, entre otras.

Asimismo la definición de los autores otorga de manera amplia el significado de las obras civiles y son de gran aporte para la investigación ya que la obra en cuestión ayudara al desarrollo urbano y el crecimiento de la población en el estado Zulia.

2.2.19 PLAN ESTRATEGICO PARA OBRAS CIVILES

Para Lumpkin y Dess (2003) y Sanhuesa (2011), un plan estratégico para las obras civiles es un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo en aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población.

2.2.20 VIADUCTO

En referencia un viaducto es una obra a manera de puente, para el paso de un camino sobre una hondonada, en general la palabra viaducto se refiere a un puente que cruza solo tierra.



Sobre el asunto Ribera (1936) definió viaductos como a las obras construidas para salvar una depresión del terreno, un valle o un barranco, sin corriente de agua importante, también explica en su teoría que los viaductos se construyen para evitar los descensos al fondo de los valles profundos que obligan después a subir otro tanto por la ladera opuesta. Pero es sobre todo en ferrocarriles, donde los viaductos son indispensables, no solo para atravesar grandes valles cuando en una ladera la vía cruza barrancadas profundas, sino cuando los radios mínimos admitidos para las curvas no consienten contornear.

En referencia Gallegos (2007) define que a los viaductos como puentes compuestos por varios arcos. El término viaducto proviene del latín vía, camino y ductus, que significa conducción. Sin embargo, aparentemente en la Roma Antigua éste término nunca fue utilizado, siendo más bien una derivación moderna considerando la analogía con la palabra acueducto. Al igual que los acueductos romanos, en un principio muchos viaductos consistieron de una serie de arcos de aproximadamente la misma longitud.

Por su parte los conceptos de los autores coinciden al definir los viaductos y los mismos pueden ser utilizarlos como aporte para la investigación, ya que el viaducto que será parte de la obra a la que hacemos referencia será utilizado tanto como vía para automóviles como para ferrocarriles.

2.2.21 OCCIDENTAL

Del latín occidentālis, occidental es lo perteneciente o relativo al occidente (el oeste como punto cardinal, la región situada en la parte oeste o el lugar situado al oeste de otro). El concepto queremos aplicarlo a la ubicación de la estructura en referencia a los puntos cardinales.

Según Galicia (2010) define que la palabra occidente la usamos en nuestro idioma para referir diversas cosas, en tanto, uno de sus usos más extendidos nos



permite indicar el oeste de una zona de nuestro planeta y dar cuenta por caso del punto cardinal por el cual se oculta el sol.

En referencia Salazar (2008) dice que se llama de modo general occidente a la serie de países que están ubicados en la parte occidental de Europa o en su defecto también se usa este término para denominar a la serie países que pertenecen a distintos continentes pero que están relacionados, vinculados, porque sus lenguas y también sus culturas disponen de un origen compartido. Estas naciones suelen disponer en materia política una organización democrática, practican y difunden la religión católica apostólica y romana, y en la cuestión económica promueven la economía de mercado.

Las evidencias anteriores muestran que a pesar que los conceptos están vinculados con la palabra se diferencia en el significado que le dio cada autor, teniendo más relevancia para la investigación el de carácter cardinal ofrecido por Galicia (2010), ya que la misma se refiere a la ubicación de la estructura a la cual se hace referencia en el estudio.

2.2.22 PUENTE

Es una construcción que se realiza para conectar dos lados opuestos obstruidos por accidentes geográficos u obstáculo físico como un río, un cañón, un valle, un camino, una vía férrea, un cuerpo de agua, entre otros.

Por su parte Fernández, Gutiérrez y Candiotti (1996), definen que un puente es una estructura destinada a salvar obstáculos naturales como ríos, valles, lagos o brazos de mar; y también para salvar obstáculos artificiales, como vías férreas o carreteras, con el fin de unir caminos de viajeros, animales y mercancías, así como cualquier otro medio de transporte utilizado.

Para Rodríguez (2012), un puente es una obra que se construye para salvar un obstáculo dando así continuidad a una vía, suele sustentar un camino, una carretera o



una vía férrea, pero también puede transportar tuberías y líneas de distribución de energía. Los puentes que soportan un canal o conductos de agua se llaman acueductos. Aquellos construidos sobre terreno seco o en un valle, viaductos. Los que cruzan autopistas y vías de tren se llaman pasos elevados.

Por su parte la investigación se basa en el inicio de la construcción de un puente, el cual en sus extremos estará formado por viaductos de acceso, debido a esto es relevante que el concepto sea explicado en su más amplio significado y de esta manera ayudar a sustentar la información a desarrollar.

2.2.23 SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO “PUENTE NIGALE”

El Segundo Cruce del Lago de Maracaibo, Puente Nigale, es un proyecto en ejecución que contempla la construcción de un sistema mixto carretero - ferroviario compuesto por un viaducto occidental, un puente bajo, un puente elevado occidental, un puente principal atirantado, un puente elevado oriental y un viaducto oriental para un total de 11,4 Km. De longitud

Adicionalmente a esto contara con una autopista occidental de 15,5 Km, una autopista oriental de 26,5 Km, y una conexión vial, entre ambos márgenes Oriental y Occidental del Lago, para las poblaciones venezolanas de Santa Cruz de Mara y Punta de Palmas, ubicadas ambas al norte del estrecho del Lago de Maracaibo, en el Estado Zulia.



**CUADRO N° 2
RESUMEN DE BASES TEORICAS**

OBJETIVOS	PARADIGMA DE INVESTIGACION	AUTOR(ES) AÑO	APORTES PARA LA INVESTIGACION
<p>Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo</p>	<p align="center">Plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo</p>	<p>Robbins y Coulter (2005)</p> <p>Guía del PMBOK® (2008)</p> <p>Escudero (2003)</p> <p>Miranda (2004)</p> <p>Schroeder (1981)</p>	<p>Define de manera amplia cada uno de los departamentos en estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Recursos humanos • Departamento de Compras • Departamento de Ingeniería • Departamento de Producción
<p>Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.</p>		<p>Goldhaber (1984)</p> <p>Robbins (1996)</p> <p>Serna (2008)</p> <p>Monllor (1994)</p> <p>Penfold (2002)</p> <p>Dess y Lumpkin (2003)</p>	<p>Definición de los factores internos y externos que afectan a un plan estratégico.</p> <p>Factores Internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Motivación • Tecnología <p>Factores Externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Económicos • Políticos • Socioculturales
<p>Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.</p>		<p>Robbins y Coulter (2005)</p>	<p>Descripción amplia de las etapas que forman parte de un plan estratégico.</p>

Fuente: Hernández (2016)



2.3 SISTEMA DE VARIABLES

2.3.1 Definición nominal

Plan estratégico para las obras civiles

2.3.2 Definición conceptual

Para Lumpkin y Dess (2003), un plan estratégico para las obras civiles es un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo.

Para Sanhuesa (2011), las obras civiles son todas aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población.

2.3.3 Definición operacional

Un plan estratégico para las obras civiles es un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo en aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población, dicha construcción tendrá como nombre segundo cruce del lago de Maracaibo “Puente Nigale”

Esta variable será medida por un conjunto de dimensiones e indicadores que se muestran en el cuadro de operacionalización de la variable que se muestra a continuación.



CUADRO N° 3 OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo. Estado Zulia.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES
Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.	Plan estratégico para las obras civiles	Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Departamento de Recursos Humanos • Departamento de Compras • Departamento de Ingeniería • Departamento de Producción
Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.		Factores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Motivación • Tecnología
		Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> • Económicos • Políticos • Socioculturales
Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.		Etapas del plan estratégico para las obras civiles	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la situación • Formulación de estrategias • Implementar estrategias • Evaluar resultados
Proponer lineamientos para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce en el lago de Maracaibo.		Lineamientos para el plan estratégico	

Fuente: Hernández (2016)

Capítulo III

MARCO METODOLÓGICO





CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos, al respecto Tamayo y Tamayo (2003, p. 37), define al marco metodológico como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento”, dicho conocimiento se adquiere para relacionarlo con las hipótesis presentadas ante los problemas planteados.

Los resultados obtenidos servirán para proponer mejoras al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación es para evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, la misma contemplara un estudio descriptivo de campo, será descriptiva porque analizara y describirá los datos obtenidos buscando dejar en el lector un impacto positivo que sirva de experiencia para su futuro y de campo porque la investigación será realizada en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas de las que se obtendrán los datos más relevantes a ser analizados.

Asimismo, según el autor Arias (2012, p. 24), define: “la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento”. Los resultados de este tipo de



investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Al respecto, Tamayo y Tamayo (2007) manifiesta que la investigación descriptiva es aquella donde a través de la interpretación de los datos se obtienen, cómo se están llevando a cabo los procesos, es decir partiendo de la realidad o situación actual se logra un análisis adecuado de los hechos.

Según el Palella y Martins (2010), la Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta.

Según el autor Arias (2012), la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de todos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carates de investigación no experimental.

Claro está, en una investigación de campo también se emplea datos secundarios, sobre todo los provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elabora el marco teórico. No obstante, son los datos primarios obtenidos a través del diseño de campo, lo esenciales para el logro de los objetivos y la solución del problema planteado.

Por su parte los datos de la investigación se obtendrán con el estudio realizado en las instalaciones de la empresa Constructora Norberto Odebrecht S.A. en el campamento donde se desarrolla la obra segundo cruce del lago de Maracaibo "Puente Nigale", por ser el área geográfica el estado Zulia el escenario de desarrollo de esta investigación.



3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio. Por su parte, los autores Altuve y Rivas (1998, p. 231) aseguran que el diseño de una investigación, “es una estrategia general que adopta el investigador como forma de abordar un problema determinado, que permite identificar los pasos que deben seguir para efectuar su estudio”.

De igual forma, el autor Altuve (1980, p. 89), considera que un diseño de investigación es, “la presentación de las condiciones que posibilitan la recolección y análisis de datos, de tal forma que se puedan combinar resultados relevantes con la economía de procedimientos”.

De acuerdo a los autores antes mencionados, el tipo de diseño será no experimental, debido que la variable en estudio para evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, se realizara, sin ejercer manipulación alguna sobre su comportamiento usual; de modo que se observará y describirán situaciones ya existentes en la variable tal como se dan en su contexto natural y real, para después analizarlas.

Para los autores Palella y Martins (2010, p. 87), definen el diseño no experimental como “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.

3.3. POBLACIÓN

En referencia, una población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo. De igual manera se define la población como la totalidad del



fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común, como viene a ser la que se estudia y por lo tanto da origen a los datos de la investigación.

Al respecto la investigación tendrá una población constituida por profesionales empleados de la Constructora Norberto Odebrecht S.A., siendo estos influyentes directos en el estudio en cuestión así como accesibles en su totalidad de esta manera no se procedió a seleccionar una muestra.

En cuanto a la población, autores como Tamayo y Tamayo (1998, p. 114) la define como “la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”. Para Balestrini (1998, p. 210) representa “un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que presentan características comunes con el fenómeno que se investiga”.

Adicionalmente, Hernández, Fernández y Baptista (2006), definen la población o universo de estudio como la totalidad de que o quienes se van a recolectar los datos, los cuales deben poseer características con claridad con la finalidad de delimitar cuales serán los parámetros muestrales. La población, al ser estudiada, dará origen a los datos de la investigación a partir de los cuales se generalizan los resultados.

Asimismo, la población fue definida en 12 profesionales siendo estos suficientes y necesarios para desarrollar el estudio, de manera que los resultados sean validos y fiables. El objeto de este estudio en finito. A este respecto el autor Arias (2006, p. 81) plantea que la población Finita “es la agrupación en la que se conoce la cantidad de unidades que la integran. Desde el punto de vista estadístico, una población finita es la constituida por un número inferior a cien mil unidades”

La población está constituida por las personas que laboran en los departamentos de la gerencia de producción y equipos, gerencia de ingeniería, gerencia administrativa financiera, producción viaducto, equipos, sala técnica, materiales y compras así como al



director del proyecto, cuyas características se observan en el cuadro siguiente:

**CUADRO N° 4
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN**

CARGOS	N° DE SUJETOS
Director de Contrato	01
Gerente de Producción y Equipos	01
Gerente de Ingeniería	01
Gerente Administrativo Financiero	01
Responsable de Producción y Asistente	02
Responsable de Equipos y Asistente	02
Responsable de Sala Técnica e Ingenieros	03
Responsable de Materiales y Compras	01
TOTAL	12

Fuente: Constructora Norberto Odebrecht S.A. (2014)

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recogida de datos tal como Tejada (1997, p. 95) expresa es una “las fases más trascendentales en el proceso de investigación científica”. Lo que ha de suponer uno de los ejes principales de una investigación ya que de ella se desprende la información que va ser analizada para la divulgación de los resultados obtenidos de cualquier investigación, por ello dicho autor nos señala que se deben tener presente los siguientes factores



A continuación describimos los elementos más resaltantes que conforman esta fase de la investigación:

- Dónde, cuándo y cómo obtendremos la información: Siguiendo a Tejada (1997), es necesario considerar tres variables en la recogida de la información: lugar, tiempo y procedimiento.
- Quién obtendrá los datos: Dadas las condiciones en la que se realizó la investigación los datos fueron recogidos por el propio investigador.
- Con qué instrumento recogemos la información: Hernández, Fernández y Baptista (1997, p. 242) define el instrumento como “aquel que registra datos observables que representan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente” Se infiere que, el instrumento debe acercar más al investigador a la realidad de los sujetos; es decir, aporta la mayor posibilidad a la representación fiel de las variables a estudiar.

En este caso se utilizara la técnica de la encuesta, bajo la modalidad de cuestionario como instrumento de registro elaborado a partir de las preguntas realizadas. Por su parte Canelón (2006, p. 18) dice que “en el instrumento conocido como encuesta cuantitativa, o cuestionario de selección de alternativas, se aplica el segundo principio. Lo que se investiga y conoce no son los “individuos”, sino individuos-valores, o lo que es lo mismo, individuos-selecciones en una gama (cualitativa o cuantitativa, escalar o no)”. Para tal fin, la investigación se planteo tres actividades vinculadas entre sí:

- El seleccionar un instrumento de medición
- Obtener las informaciones de las variables que son de interés
- Preparar las mediciones obtenidas para que puedan ser objeto de análisis



Además, dicho instrumento debe poseer una serie de condiciones para que sea adecuado para recoger la información necesaria del estudio, y cumpla con las exigencias requeridas, tales como:

- Definición estricta y concreta de los objetivos elegidos
- Indicación de las condiciones en los que se recogerá la información
- Posibilidad de un tratamiento cuantitativo
- Validez y fiabilidad

Es importante destacar que como todo instrumento posee sus ventajas y sus desventajas. En cuanto a las primeras que ofrece este instrumento, Tejada (1.995) indica que se obtiene información de un gran número de personas y ceñida al objeto de investigación, es poco ambiguo y permite un tratamiento de los datos sencillo y es útil para contrastar informaciones. En cuanto a sus desventajas señala las siguientes: poca flexibilidad, información escueta que no permite el seguimiento, porcentaje de respuestas bajo y riesgos en la distribución.

Para la investigación sus ventajas dieron motivos necesarios para seleccionar el cuestionario, cumpliendo la función de enlace entre los objetivos de la investigación y la realidad de la población a la cual se seleccionó para tal fin.

Los ítems presentados son preguntas concretas sobre la realidad objeto de estudio. Se redactaron de manera sencilla para que no existiera ningún tipo de ambigüedad y el encuestado pudiera responderlas de manera sincera y clara, de forma que puedan ser analizadas, tabuladas e interpretadas con facilidad. De hecho Namakforoosh (2005, p. 163) indica que “El diseño de cuestionarios es un arte no una ciencia”. Señalando que se mejora a medida que se pone en práctica, por cuanto se aprende a evitar las preguntas ambiguas y las que insinúan la respuesta cuando ya se posee cierta experiencia en la elaboración de dicho instrumento. En definitiva, la encuesta es la traducción de los objetivos de la investigación a preguntas específicas.



Atendiendo a estas consideraciones, el cuestionario simple aplicado, consta de 33 ítems, a fin de medir la situación actual del plan estratégico para las obras civiles del segundo cruce del lago de Maracaibo “Puente Nigale”. Las interrogantes son de tipo cerradas y dicotómicas, se dan solo opción a dos respuestas que son sí o no, y en su caso, no sé, no contesta. (Ver Anexo A. Instrumento de Medición)

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Si bien es cierto todo instrumento de recolección de datos debe resumir dos requisitos esenciales: validez y confiabilidad. Con la validez se determina la revisión de la presentación del contenido, el contraste de los indicadores con los ítems que miden las variables correspondientes. Se estima la validez como el hecho de que una prueba sea de tal manera concebida, elaborada y aplicada y que mida lo que se propone medir.

Como resultado según el autor Rusque (2003, p. 134) “la validez representa la posibilidad de que un método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas. La fiabilidad designa la capacidad de obtener los mismos resultados de diferentes situaciones. La fiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación.

A este respecto, el autor Tejada (1995, p. 26) expresa la validez como: “el grado de precisión con que el test utilizado mide realmente lo que está destinado a medir”. Es decir, la validez se considera como un conjunto específico en el sentido que se refiere a un propósito especial y a un determinado grupo de sujetos.

En este orden de ideas, la validez del instrumento se obtuvo mediante su evaluación por parte de cinco (05) expertos en el área de planificación estratégica, quienes revisaron la pertinencia de los ítems con las variables, dimensiones e indicadores, orientando al investigador en la selección de la técnica de recolección de datos a implementar y a su vez, verificando la concordancia del instrumento con los



objetivos planteados y la revisión bibliográfica realizada para la presente investigación.

Para llevar a cabo este proceso, se construyó un formato de validación, el cual incluye las instrucciones sobre las cuales deben guiarse los jueces expertos para emitir su opinión, indicando que debe evaluarse la pertinencia con el objetivo general, objetivos específicos, narración y ubicación de los reactivos, una vez realizado se procedió a la validación.

Las modificaciones de cada instrumento que consideraron pertinente los jueces fueron realizadas de acuerdo a sus indicaciones para garantizar que el instrumento midiera los aspectos del estudio y luego de re estructurados los cuestionarios se procedió a su aplicación.

Por su parte la confiabilidad del instrumento se calculo a través del método de la fórmula de Kuder-Richardson 20 (KR-20) publicado por primera vez en 1937, es una técnica para el cálculo de la confiabilidad de un instrumento aplicable sólo a investigaciones en las que las respuestas a cada ítem sean dicotómicas o binarias, es decir, puedan codificarse como 1 ó 0 (Correcto – incorrecto, presente – ausente, a favor – en contra, etc.). Los datos alcanzados fueron procesados para obtener el coeficiente de confiabilidad a través del método Kuder-Richardson 20 (KR-20) utilizando la siguiente fórmula:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k - 1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{Vt}\right)$$

Donde:

K: Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

$\sum p.q$: Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p: TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos

q: 1 – p



Calculo de Kuder-Richardson 20 (KR-20)

K: 39

K – 1: 38

Σp.q: 6,08

Vt: 14,80

Sustituyendo:

$$KR - 20 = \left(\frac{39}{38}\right) * \left(1 - \frac{6,08}{14,80}\right)$$

$$KR - 20 = 0,61$$

La confiabilidad además de medir la consistencia del instrumento, permite determinar si las instrucciones están bien diseñadas y de fácil comprensión, al igual que los ítems y su respectiva codificación. Se expresa por medio de un coeficiente de correlación y los valores oscilan entre 0 y 1. Al respecto, se presentan el criterio de Ruiz (2000, p. 70) quien afirma que es "una manera práctica de interpretar la magnitud de un coeficiente de confiabilidad puede ser guiada por la escala siguiente".

**CUADRO N° 5
INTERPRETACIÓN DEL COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD**

RANGOS	MAGNITUD
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz (2000, p. 70)



Por su parte al verificar el coeficiente de confiabilidad (Kuder Richardson) y compararlo con los rangos estipulados por Ruiz (2000), la investigación es considerada con una magnitud de confiabilidad alta. Asimismo el anexo E, muestra con mayor detalle el cálculo de la confiabilidad a través del método de Kuder-Richardson 20 (KR-20) utilizado en esta investigación.

En cuanto al número de preguntas para cuestionarios García (2004) comenta que estas se definen básicamente a partir de las necesidades de la investigación. A un cuestionario demasiado corto le suelen faltar preguntas que enriquezcan la información y uno muy largo cansa; la persona responde con menos facilidad y peor a las preguntas difíciles; en estas condiciones aumenta el porcentaje de abstenciones, lo que limita la validez de la investigación.

Por su parte es conveniente plantear varias preguntas sobre un mismo tema para limitar y profundizar el análisis, se puede señalar que el rango promedio es de 25 a 30 preguntas para evaluar opiniones, pero varía dependiendo de la complejidad de estas, su relación con la población y el tiempo de aplicación, de preferencia corto no debe superar los 30 minutos.

3.6. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación se realizaron los siguientes pasos, descritos a continuación:

- Identificación del área de estudio a manejar, siendo en este caso el plan estratégico para las obras civiles del segundo cruce del lago de Maracaibo “Puente Nigale”.
- Identificación del problema de investigación y formulación de los objetivos.
- Formulación del marco teórico de la investigación y el sistema de variables e indicadores, el cual consistió en la ubicación, selección y estudio de las fuentes



documentales de información relacionadas con el tema de estudio, los objetivos propuestos y los aspectos metodológicos a seguir.

- Diseño de instrumento de recolección de datos, y realización de un estudio técnico para la verificación de la validez y confiabilidad.
- Realización de un cronograma para aplicar los instrumentos diseñados.
- Aplicación efectiva de los instrumentos de recolección de datos.
- Procesamiento y análisis de la información.
- Discusión de los datos obtenidos.
- Elaboración de conclusiones, recomendaciones.

Capítulo IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN





CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

A continuación se analizan los resultados de la investigación, los cuales fueron obtenidos a través de la aplicación de un cuestionario (ver anexo B) dirigido a las personas que laboran en los departamentos de la gerencia de producción y equipos, gerencia de ingeniería, gerencia administrativa financiera, producción viaducto, equipos, sala técnica, materiales y compras así como al director del proyecto de la empresa Constructora Norberto Odebrecht S.A.

Por su parte la Constructora Norberto Odebrecht S.A., es la empresa encargada de desarrollar el proyecto segundo cruce del lago de Maracaibo “Puente Nigale”, en el estado Zulia, en el cual se evaluó la planificación estratégica para las obras civiles del viaducto occidental. Por su parte una vez aplicado el cuestionario, se procedió a elaborar la matriz de resultados a partir de la cual se estructuraron las siguientes tablas y graficas. En referencia en el anexo D puede evidenciarse con mayor detalle la matriz de resultados.

Variable: Plan estrategico para las obras civiles

Objetivo específico: Diagnosticar la situacion actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.

Dimensión: Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico.

Indicador: Recursos Humanos



**CUADRO N° 6 Y GRAFICO N° 1
COLABORADORES DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	11	92 %	
No	01	08 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Con respecto al Ítem n° 1 del cuestionario ¿El departamento de recursos humanos cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios para ejercer las responsabilidades exigidas?, once (11) personas que representan el 92 % de la población encuestada, respondió que con los que cuenta actualmente son suficientes y las responsabilidades exigidas se cumplen con satisfacción, a su vez el 08 % restante representado por una (01) persona considero que la cantidad de colaboradores con que cuenta el departamento no son suficientes y que tampoco se cumplen con satisfacción las responsabilidades.

**CUADRO N° 7 Y GRAFICO N° 2
EMPLEADOS QUE CONOCEN EL TABULADOR DE CARGOS Y SALARIOS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Cargos	Si	11	
	No	01	
Total		12	100 %
Salarios	Si	10	
	No	02	
Total		12	100 %

Fuente: Hernández (2016)



De acuerdo al ítem n° 2 de la encuesta ¿Considera que los empleados de confianza deban conocer el tabulador de cargos y salarios establecidos para la obra?, el 92 % del total de la población respondió que el personal de confianza debe conocer el tabulador de cargos, el 08% restante representado por una (01) persona considera que dicho personal no debe conocer el tabulador. Con respecto al tabulador de salarios, el 83 % de la población consideró que el personal de confianza debe conocerlo, en cambio el 17 % restante concluyo que no debe ser conocido.

**CUADRO N° 8 Y GRAFICO N° 3
PERSONAL CAPACITADO EN CONSTRUCCIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS**

OPCIÓN		CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Puentes	Si	04	33 %	<p>Puentes</p> <p>Si 33%</p> <p>No 67%</p> <p>Viaductos</p> <p>Si 33%</p> <p>No 67%</p>
	No	08	67 %	
Total		12	100 %	
Viaductos	Si	04	33 %	
	No	08	67 %	
Total		12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

En referencia al ítem n° 3 ¿Existe una base de datos de personal capacitado en construcción de puentes y viaductos, caso se requiera un experto en la obra?, la misma dio a conocer con un 67 % representado por ocho (08) personas, que no existe una base de datos de personas capacitadas en construcción de puentes, sin embargo 33 % de la población representada por cuatro (04) personas piensa que si existe una base de datos. Por su parte en el caso de personas capacitadas en construcción de viaductos los resultados fueron similares, 67 % representado por ocho (08) personas considera que si existe una base de datos con personal capacitado y el restante 33 % representado por cuatro (04) personas considero que no existe personal capacitado registrado en una base de datos.



CUADRO N° 9 Y GRAFICO N° 4 DISPONIBILIDAD EN EL ESTADO ZULIA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	04	33 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 33%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 67%.</p>
No	08	67 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Por su parte el ítem n° 4 ¿Se hizo un estudio para verificar si la mano de obra directa que requiere el proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se encuentra disponible en el estado Zulia? la mayor parte de la población estudiada representada por ocho (08) personas y un 67 % respondió que no se realizo, la diferencia que simboliza un 33 % respondió que si se realizo dicho estudio.

Indicador: Compras

CUADRO N° 10 Y GRAFICO N° 5 LLEGADA DE LOS MATERIALES E INSUMOS AL CAMPAMENTO

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	04	33 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 33%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 67%.</p>
No	08	67 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

En relación al ítem n° 5 ¿Los materiales e insumos comprados nacionalmente llegan al campamento de la obra antes de 15 días?, la población encuestada representada por un 67 % considero que estos no llegan a la obra antes de 15 días, a diferencia de un 33 % que si considera que los materiales llegan antes de esa fecha.



CUADRO N° 11 Y GRAFICO N° 6
ACTIVIDADES PRECEDENTES A LA COMPRA DE MATERIALES

OPCIÓN		CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Precio	Si	05	42 %	<p>Precio</p> <p>Si 42%</p> <p>No 58%</p>
	No	07	58 %	
Total		12	100 %	
Calidad	Si	05	42 %	<p>Calidad</p> <p>Si 42%</p> <p>No 58%</p>
	No	07	58 %	
Total		12	100 %	
Tiempo	Si	05	42 %	<p>Tiempo</p> <p>Si 42%</p> <p>No 58%</p>
	No	07	58 %	
Total		12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Por su parte en relación al ítem n° 6 del cuestionario ¿El área de materiales determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega?, no es buena con respecto al precio de estos ya que así lo representan el 58 % representado por siete (07) personas de la población encuestada, aunque para el 42 % restante representado por cinco (05) personas si es considerada buena.

Con respecto a la satisfacción de los solicitantes en referencia a la calidad de los materiales, las respuestas fueron similares con un 58 % constituido por siete (07) personas que considera que no son buenas y 42 % constituido por cinco (05) personas que sí lo son. De acuerdo a el tiempo de entrega en que se reciben los materiales el escenario se repite con iguales porcentajes, un 58 % representado por siete (07) personas considera que no son buenas y un 42 % representado por cinco (05) personas considera que si son buenas.



Indicador: Ingeniería

CUADRO N° 12 Y GRAFICO N° 7
INGENIERÍA DEL VIADUCTO OCCIDENTAL DEL SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	07	58 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 58%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 42%.</p>
No	05	42 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Como resultado del ítem n° 7 de la encuesta realizada ¿La ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo está definida en su totalidad?, la mayoría de esta representada por un 58 % respondió que sí está definida, la diferencia de 42 % piensa que no es así.

CUADRO N° 13 Y GRAFICO N° 8
DISTRIBUCIÓN DE PLANOS CON REVISIÓN

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	11	92 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 92%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 8%.</p>
No	01	08 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

A este respecto sobre el ítem n° 8 de la encuesta ¿Al emitir nuevos planos revisados los mismos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad?, la tendencia fue positiva, confirmada por el 92 % de la población representada por once (11) personas, el restante 08 % no lo considera igual.



Indicador: Producción

**CUADRO N° 14 Y GRAFICO N° 9
LOS ESPECIALISTAS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS				
Si	11	92 %	<table><tr><td>Si</td><td>92%</td></tr><tr><td>No</td><td>8%</td></tr></table>	Si	92%	No	8%
Si	92%						
No	8%						
No	01	08 %					
Total	12	100 %					

Fuente: Hernández (2016)

De acuerdo a la pregunta referente al ítem n° 9 de la encuesta ¿El departamento de producción está formado por especialistas en todas las áreas en las que tiene responsabilidad?, 92 % de la población considera que si, el restante 08 % que no.

**CUADRO N° 15 Y GRAFICO N° 10
EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN NECESARIOS PARA CULMINAR LA OBRA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS				
Si	07	58 %	<table><tr><td>Si</td><td>58%</td></tr><tr><td>No</td><td>42%</td></tr></table>	Si	58%	No	42%
Si	58%						
No	42%						
No	05	42 %					
Total	12	100 %					

Fuente: Hernández (2016)

Respecto al ítem n° 10 ¿Los equipos de construcción que posee la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito?, el 58 % de la población respondió que si son suficientes, el restante 42 % no lo considera de la misma manera.

Objetivo específico: Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.



Dimensión: Factores internos.

Indicador: Comunicación

**CUADRO N° 16 Y GRAFICO N° 11
COMUNICACIÓN ENTRE LOS RESPONSABLES DE PRODUCCIÓN Y LOS
INGENIEROS DE CAMPO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	11	92 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and extends to 92%. The bottom bar is labeled 'No' and extends to 8%.</p>
No	01	08 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Entorno al ítem n° 11 del cuestionario ¿La comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa? la población consultada representada por un 92 % considera que es directa, el 08 % restante no lo considera igual.

**CUADRO N° 17 Y GRAFICO N° 12
RELACIONAMIENTO ENTRE LA MANO DE OBRA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
M.O.D.	Si	11	<p>A horizontal bar chart titled 'M.O.D.' with two bars. The top bar is labeled 'Si' and extends to 92%. The bottom bar is labeled 'No' and extends to 8%.</p>
	No	01	
Total		12	100 %
M.O.I.	Si	11	<p>A horizontal bar chart titled 'M.O.I.' with two bars. The top bar is labeled 'Si' and extends to 92%. The bottom bar is labeled 'No' and extends to 8%.</p>
	No	01	
Total		12	100 %

Fuente: Hernández (2016)



En torno al ítem n° 12 del cuestionario ¿Usted cree que los líderes de la empresa deban impulsar practicas de relacionamiento para mejorar la comunicación entre la mano de obra directa y la indirecta?, la mayoría de la población representada por 92 % considera que si se deben impulsar esas prácticas, aunque un 08 % no considera que los líderes de la empresa deban hacerlas.

Por su parte en el caso de la mano de obra indirecta (M.O.I.) las respuestas obtenidas fueron similares a las anteriores, un 92 % representada por once (11) personas de la población considero que al igual deben ser impulsadas dichas prácticas de relacionamiento para mejorar la comunicación, en cuanto el restante 08 % que representa una (01) sola persona de la población, esta considero que no deben ser impulsadas esas practicas.

**CUADRO N° 18 Y GRAFICO N° 13
DECISIONES IMPORTANTES PARA EL PLAN ESTRATÉGICO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	09	75 %	<p>Si 75%</p> <p>No 25%</p>
No	03	25 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

En referencia al ítem n° 13 de la encuesta aplicada ¿Cuándo se debe tomar una decisión importante para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?, la mayoría de la población, en este caso representada por nueve (09) personas y un 75 % del total considera que si deben ser tomadas en cuenta, pero el restante 25 % representado por tres (3) personas considera que no deben ser tomadas en cuenta las opiniones de los colaboradores.



Indicador: Motivación

**CUADRO N° 19 Y GRAFICO N° 14
MECANISMOS MOTIVACIONALES DESARROLLADOS POR LA EMPRESA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	08	67 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 67%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 33%.</p>
No	04	33 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Sobre el ítem n° 14 del cuestionario aplicado ¿Considera que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener al equipo de trabajo motivado son suficientes?, fue confirmado con el 67 % de la población encuestada que si es así, aunque del total un 33 % considera que estos mecanismos no son suficientes.

**CUADRO N° 20 Y GRAFICO N° 15
OPORTUNIDADES DE DESARROLLO EN LA EMPRESA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	10	83 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 83%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 17%.</p>
No	02	17 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

De acuerdo al ítem n° 15 del cuestionario ¿La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional?, la población se inclino con un 83 % que si las proporciona, a pesar de que un 17 % de la población considera que las oportunidades de desarrollo profesional no son brindadas por la empresa.



Indicador: Tecnología

**CUADRO N° 21 Y GRAFICO N° 16
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS QUE OFRECE LA EMPRESA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	11	92 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '92%' next to it. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '8%' next to it.</p>
No	01	08 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

En referencia al ítem n° 16 del cuestionario aplicado ¿La empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico?, el 92 % del total, constituido por once (11) personas de la población, está de acuerdo en que la empresa si ofrece suficiente herramientas tecnológicas, el 08 % restante representado por una (01) persona no lo considera de igual manera.

**CUADRO N° 22 Y GRAFICO N° 17
CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS EMPLEADOS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Administrativa	Si	10	<p>A horizontal bar chart titled 'Administrativa' with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '83%' next to it. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '17%' next to it.</p>
	No	02	
Total		12	100 %
Constructiva	Si	10	<p>A horizontal bar chart titled 'Constructiva' with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '83%' next to it. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '17%' next to it.</p>
	No	02	
Total		12	100 %

Fuente: Hernández (2016)



De acuerdo al ítem n° 17 ¿Son capacitados los empleados con nuevas tecnologías en el área administrativa o constructiva?, diez personas representada con un 83 % está de acuerdo en que los empleados son capacitados con nuevas tecnologías en el área administrativa e igualmente en la constructiva.

Dimensión: Factores externos

Indicador: Económicos

**CUADRO N° 23 Y GRAFICO N° 18
ECONOMÍA ACTUAL DEL PAÍS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	12	100 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The 'Si' bar is blue and extends to the 100% mark. The 'No' bar is also blue but is very short, representing 0%.</p>
No	00	00 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

En referencia al ítem n° 18 ¿Considera que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles?, la población en su totalidad estuvo de acuerdo en que si podría generar problemas.

**CUADRO N° 24 Y GRAFICO N° 19
EL PLAN ESTRATÉGICO Y EL FLUJO DE CAJA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	11	92 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The 'Si' bar is blue and extends to the 92% mark. The 'No' bar is also blue and extends to the 8% mark.</p>
No	01	08 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



De acuerdo al ítem n° 19 del cuestionario ¿Se ha visto afectado el plan estratégico para las obras civiles por problemas de flujo de caja?, de la población encuesta respondió un 92 % que sí y un 08 % que no se ha visto afectado el plan estratégico por problemas de flujo de caja.

Indicador: Políticos

**CUADRO N° 25 Y GRAFICO N° 20
POSIBLE CAMBIO DE GOBIERNO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS				
Si	08	67 %	<table><tr><td>Si</td><td>67%</td></tr><tr><td>No</td><td>33%</td></tr></table>	Si	67%	No	33%
Si	67%						
No	33%						
No	04	33 %					
Total	12	100 %					

Fuente: Hernández (2016)

Respecto al ítem n° 20 del cuestionario ¿Considera que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, del total de la población ocho personas que representan un 67 % respondió que si, mientras que el 33 % restante respondió que no.

**CUADRO N° 26 Y GRAFICO N° 21
INFLUENCIA POLÍTICA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS				
Si	08	67 %	<table><tr><td>Si</td><td>67%</td></tr><tr><td>No</td><td>33%</td></tr></table>	Si	67%	No	33%
Si	67%						
No	33%						
No	04	33 %					
Total	12	100 %					

Fuente: Hernández (2016)



Por su parte de acuerdo al ítem n° 21 ¿Se ve afectada la empresa por la influencia política que algunos sectores generan?, las respuestas obtenidas fueron que ocho personas que simbolizan 67 % están de acuerdo en que la empresa se ve afectada, mientras que cuatro personas (33 %) consideran que no es así.

Indicador: Socioculturales

**CUADRO N° 27 Y GRAFICO N° 22
CULTURA INDÍGENA EXISTENTE EN LA ZONA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	08	67 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '67%' to its right. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '33%' to its right.</p>
No	04	33 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Con respecto al ítem n° 22 ¿Considera que la cultura indígena existente en la zona de construcción pueda afectar el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, ocho (08) personas respondieron que si y cuatro (04) personas respondieron que no.

**CUADRO N° 28 Y GRAFICO N° 23
DESARROLLO ECONÓMICO DEL ESTADO ZULIA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	12	100 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '100%' to its right. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '0%' to its right.</p>
No	00	00 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



En referencia al ítem n° 23 ¿Considera que esta obra una vez concluida aportara al desarrollo económico del estado Zulia?, la población en su totalidad coincidió que la obra una vez concluida generara un aporte al desarrollo económico del estado Zulia.

Objetivo específico: Analizar las etapas del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.

Dimensión: Etapas del plan estratégico

Indicador: Análisis de la situación

**CUADRO N° 29 Y GRAFICO N° 24
SITUACIÓN ACTUAL DEL PAÍS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	07	58 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 58%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 42%.</p>
No	05	42 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

De acuerdo al ítem n° 24 ¿Considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo la situación actual del país?, 58 % del total de la población encuestada respondió que si, el restante 42% no lo considera igual.

**CUADRO N° 30 Y GRAFICO N° 25
CAMBIOS EN EL PLAN ESTRATÉGICO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	10	83 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is labeled 'Si' and has a value of 83%. The bottom bar is labeled 'No' and has a value of 17%.</p>
No	02	17 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



De acuerdo al ítem n° 25 del cuestionario ¿Cree que sea necesario realizar cambios al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo debido a la situación actual del país?, de la población encuestada respondió 83 % que si y 17 % que no lo considera necesario.

Indicador: Formulación de estrategias

**CUADRO N° 31 Y GRAFICO N° 26
PREPARACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	07	58 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '58%' next to it. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '42%' next to it.</p>
No	05	42 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Como resultado de la encuesta realizada en el ítem n° 26 ¿El plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades?, siete (07) personas que representan 58 % respondieron que el plan estratégico fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades y el 42 % restante respondió que no fue así.

**CUADRO N° 32 Y GRAFICO N° 27
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E IMPORTACIÓN DE MATERIALES**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	09	75 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '75%' next to it. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '25%' next to it.</p>
No	03	25 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



En relación al ítem n° 27 de la encuesta ¿En el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales de construcción?, la respuesta de nueve (09) personas, que representa 75 % fue que si y tres (03) personas representadas por el 25 % restante respondieron que no.

Indicador: Implementar estrategias

**CUADRO N° 33 Y GRAFICO N° 28
CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LOS EMPLEADOS**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	00	00 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The 'Si' bar is at 0% and the 'No' bar is at 100%.</p>
No	12	100 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Con respecto al ítem n° 28 ¿Usted cree que todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, la población coincidió en un 100 % que no todos tienen conocimiento.

**CUADRO N° 34 Y GRAFICO N° 29
PREPARACIÓN DEL PERSONAL PARA AFRONTAR CAMBIOS EN EL PLAN
ESTRATÉGICO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	08	67 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The 'Si' bar is at 67% and the 'No' bar is at 33%.</p>
No	04	33 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



Sobre el ítem n° 29, el personal de la empresa ¿está preparado para afrontar un cambio de plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, ocho (08) personas representadas con un 67 % del total respondieron que el personal si está preparado y cuatro personas (33%) respondió que no están preparados.

**CUADRO N° 35 Y GRAFICO N° 30
CONOCIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO POR LA MANO DE OBRA DIRECTA**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	07	58 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '58%' to its right. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '42%' to its right.</p>
No	05	42 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Por su parte en el ítem n° 30 ¿Considera que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo deba conocerse por la mano de obra directa?, un 58 % respondió que la mano de obra directa debe conocer el plan estratégico y un 42 % respondió que no.

Indicador: Evaluar resultados

**CUADRO N° 36 Y GRAFICO N° 31
CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN ESTRATÉGICO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	10	83 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The top bar is blue and labeled 'Si' with '83%' to its right. The bottom bar is also blue and labeled 'No' with '17%' to its right.</p>
No	02	17 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



En referencia al ítem n° 31 del cuestionario ¿Esta implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, diez (10) personas que representan un 83 % del total respondieron que si esta implementado y dos (02) personas que representan 17 % del total que no lo está.

**CUADRO N° 37 Y GRAFICO N° 32
MEJORAS DE LOS CONTROLES IMPLEMENTADOS ACTUALMENTE**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	12	100 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The first bar, labeled 'Si', extends to the 100% mark. The second bar, labeled 'No', is at the 0% mark.</p>
No	00	00 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)

Por su parte de acuerdo al ítem n° 32 de la encuesta aplicada ¿Considera que se puede mejorar el control implementado actualmente para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?, el total de la población encuestada (12 personas) coincide en que este si puede ser mejorado el control implementado actualmente.

**CUADRO N° 38 Y GRAFICO N° 33
EVALUACIÓN DE UN EXPERTO**

OPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE	GRAFICA DE BARRAS
Si	05	42 %	<p>A horizontal bar chart with two bars. The first bar, labeled 'Si', extends to the 42% mark. The second bar, labeled 'No', extends to the 58% mark.</p>
No	07	58 %	
Total	12	100 %	

Fuente: Hernández (2016)



Sobre el ítem n° 33 ¿Considera pertinente la evaluación del plan a través de un asesor externo?, siete personas (58 %) consideran que no es pertinente la evaluación de un asesor, mientras que cinco personas (42 %) consideran que si es necesario.

4.2. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se presentan los resultados de la investigación obtenidos a través de la aplicación de un cuestionario dirigido al director, gerentes, responsables, ingenieros, técnicos y asistentes de la empresa Constructora Norberto Odebrecht S.A. que laboran en el proyecto segundo cruce del lago de Maracaibo, los cuales serán confrontados con lo expresado por los diversos autores empleados en la fundamentación teórica de la investigación.

Al analizar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, en relación al departamento de recursos humanos los resultados permitieron conocer que dicho departamento cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios para ejercer las responsabilidades exigidas así como que se considera que los empleados de confianza deben tener conocimiento de los tabuladores de cargos y salarios, en el mismo orden indicaron que no existe una base de datos de personal capacitado en puentes y viaductos y que tampoco se realizó un estudio para verificar que la mano de obra directa que requiere el proyecto se encuentra disponible en el estado Zulia.

De acuerdo a las respuestas obtenidas entre la población encuestada se puede determinar que las funciones del departamento de recursos humanos están medianamente de acuerdo con lo explicado en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) Cuarta edición (2008), el departamento de recursos humanos debe organizar, gestionar y conducir el equipo del proyecto, debe desarrollar un plan para identificar y documentar los roles de los integrantes, se debe confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto.



De la misma manera también es su deber mejorar las competencias de los integrantes de la empresa, la interacción de los miembros del equipo, dar seguimiento al desempeño de los miembros del equipo y ofrecer programas de integración buscando siempre formar un equipo capacitado que pueda resolver cualquier situación que requiera el proyecto.

Por su parte en el departamento de compras la población a través de la encuesta realizada dio a conocer que no llegan los materiales e insumos comprados nacionalmente al campamento de la obra antes de 15 días y el departamento no determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega.

Lo antes expuesto se contradice con el autor Escudero (2003), ya que en el departamento de compras lo que se considera como clave son los costos, la calidad y los plazos de entrega, por eso cuando la empresa necesita adquirir bienes o servicios tiene que dar los pasos necesarios para encontrar los proveedores que fabrican o venden los materiales para luego hacer un estudio de las ofertas recibidas, seleccionar al proveedor y negociar la compra.

Asimismo cuenta con las siguientes fases: Planificación de las compras, Análisis de las necesidades, Solicitud de ofertas y presupuesto, Evaluación de las ofertas recibidas, Selección del proveedor, Negociación de las condiciones, Solicitud del pedido, Seguimiento del pedido y los acuerdos. Sin embargo, el ciclo de compras no tiene el mismo tratamiento en todas las empresas y en algunas compras no se cumplen todas las fases.

En relación al departamento de ingeniería los resultados obtenidos a través de la encuesta dieron a conocer que la ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo no está definida en su totalidad pero se pudo evidenciar que al emitir nuevos planos revisados estos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad.



Cabe destacar que lo indicado anteriormente está de acuerdo con lo expuesto por el autor Miranda (2004), ya que el departamento de ingeniería se encarga de desarrollar la ingeniería conceptual y de detalle de los proyectos de construcción, aunque esta no está definida completamente es este el departamento creado para esa actividad.

Asimismo durante la ingeniería conceptual se fija el costo mínimo del proyecto y se señala el camino para las actividades subsiguientes de adquisiciones y construcción, se toman decisiones en cuanto a la fuente de tecnología a ser utilizada, la forma como se llevará a cabo la construcción y la secuencia entre diferentes actividades. Sobre la ingeniería de detalle a esta le corresponde determinar las especificaciones técnicas definitivas con la elaboración de los planos, gráficos, diagramas y maquetas con todo el respaldo documentario.

Por otra parte la ingeniería de un proyecto debe estar en constante revisión ya que puede sufrir cambios durante su ejecución, esto debido a nuevas tecnologías que pueden ser aprovechadas en beneficio del proyecto, es por esto que los documentos emitidos como revisión deben estar siempre disponibles para los que ejecutan el trabajo.

Con referencia al departamento de producción la tendencia de los resultados permitieron conocer que el departamento está formado por especialistas en todas las áreas en las que actúa y que los equipos con los que cuenta la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito.

En este sentido lo anteriormente expuesto está medianamente de acuerdo con el autor Schroeder (1981), el departamento de producción es el encargado de ejecutar las actividades necesarias para producir los productos de calidad, donde su meta principal es satisfacer al cliente, principalmente debe garantizar que en la ejecución no se exceda el presupuesto ya que esto disminuiría el margen de ganancias establecido e incluso podría llegar a general pérdidas.



Asimismo el departamento de producción debe ser capaz de ejecutar las labores junto al personal generando un clima de sinergia donde todos se sientan motivados e identificados con sus labores, los dirigentes de este departamento deben ser capaces de identificar aquellos con potencial para otorgarles la preparación necesaria para su superación, así como también determinar los equipos que requerirán para la ejecución de las actividades, previniendo de estos en un cronograma con las fechas de utilización.

Dentro de este marco al identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo. En cuanto a los factores internos donde se encuentra la comunicación la encuesta realizada permitió conocer que la comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa, también la mayoría de los encuestados concuerdan en que la empresa debe impulsar practicas de relacionamiento para mejorar la comunicación entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta.

Por otra parte la tendencia los encuestados dieron a conocer que cuando se debe tomar una decisión importante para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores.

En relación con las implicaciones lo mencionado se encuentra de acuerdo con lo expuesto por los autores Goldhaber (1984), Martínez, (2012) y Scheinsohn (1993), la comunicación organizacional debe basarse en un lenguaje claro, simple y comprensible para el receptor, la comunicación es una herramienta de gestión porque permite reducir la incertidumbre del futuro y desarrollar perspectivas acerca del comportamiento social de los individuos. Como complemento la comunicación abarca todas las categorías de la organización y demanda acción, planificación y comprensión en todos los espacios para estrechar esas relaciones.

Respecto a la motivación la tendencia de los resultados aseveró que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener el equipo de trabajo motivado



son suficientes así como las oportunidades para el desarrollo profesional que les proporciona la empresa a todos los empleados.

Cabe destacar que lo antes indicado está totalmente de acuerdo con lo mencionado por los autores Robbins (1996) y Rodríguez (2005), la motivación es la voluntad de ejercer altos niveles de esfuerzo para alcanzar las metas organizacionales. La motivación laboral constituye un tema central en el diagnóstico de cualquier organización, las organizaciones solo pueden pretender lograr sus objetivos si consiguen el apoyo y compromiso efectivo de sus miembros en la búsqueda de las metas organizacionales.

Asimismo dentro de toda organización debe haber un plan motivacional para sus trabajadores, esto mejorará el sentido de pertenencia que estos sentirán por ella y ofrecerá mejores resultados, ya que se esforzaran más por hacer las cosas, uno de los métodos más usados para mantener a los empleados motivados es ofreciéndoles capacitación o desarrollo profesional así la empresa logra mejorar los rendimientos de los empleados y obtiene un doble beneficio.

En cuanto a la tecnología la tendencia de los resultados permitió conocer que la empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico y los empleados son capacitados con nuevas tecnologías en las áreas administrativas y constructivas.

De la evidencia anterior se puede decir que está de acuerdo con lo expuesto por el autor Robbins (1996) la tecnología es la forma como una organización transforma sus insumos en productos, esta se encarga de agilizar los procesos productivos de una organización, está en constante evolución, desde la aparición del computador la organización de datos administrativos mejoró significativamente.

Asimismo en toda empresa hoy en día es utilizado cualquier medio tecnológico para poder estar a la par de su competencia, son más los beneficios que se obtienen



por tener un computador que por no tenerlo así como la ventana que se abre a poder obtener información más rápida y eficiente.

Con respecto a los factores externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se encuentran los factores económicos donde la tendencia de los resultados permitieron conocer que la mayoría de los encuestados consideran que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles y que ya se ha visto afectado por problemas de flujo de caja.

En este sentido lo expuesto se encuentra medianamente de acuerdo con el autor Monllor (1994), dentro del entorno empresarial hay que destacar la importancia que tienen los factores económicos tanto nacionales como internacionales, antes de iniciar cualquier programa de trabajo se debe determinar la factibilidad de este a través de un estudio económico minucioso.

De igual manera dentro de un proyecto debe haber un flujo de caja constante para garantizar la continuidad de las actividades, no contar con los recursos económicos a tiempo genera retraso en las entregas y eleva los costos al tener que acudir a créditos no previstos para solucionar la situación.

Entorno al factor político la población encuestada hizo saber a través de los resultados que consideran que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo y que actualmente la empresa se ve afectada por la influencia política que algunos sectores generan.

Como resultado a lo antes expuesto, se encuentra totalmente de acuerdo con el autor Penfold (2002), la estabilidad del sistema político cobra especial importancia en el caso de economías volátiles y vulnerables a los cambios de los precios en los mercados internacionales, como lo es la venezolana. Las características rentista y volátil de ésta economía implican que el riesgo político evidencia un componente estructural.



Asimismo el comportamiento estatal afecta directa e indirectamente a las inversiones en términos de garantías sobre derechos de propiedad, derechos contractuales, que pudieran constituirse en un obstáculo a la inversión privada.

En cuanto al factor sociocultural la tendencia de los resultados dio a conocer que considera que la cultura indígena existente en la zona de construcción puede afectar el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo así como también considera que la obra una vez concluida aportara al desarrollo económico del estado Zulia de manera positiva.

De la evidencia anterior se puede decir que esta medianamente de acuerdo con los autores Dess y Lumpkin (2003) y Nacional Financiera, S.N.C (2015), los factores socioculturales influyen los valores, las creencias y el estilo de vida de la sociedad, deben estudiarse cuidadosamente ya que estos pueden determinar la demanda que requerirá la población a futuro, un proyecto de construcción al interferir con un tipo de costumbre específica debe ser capaz de integrarse para poder desarrollar sus actividades de manera amena.

Con el objeto de analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, iniciando con el análisis de la situación los resultados de la encuesta permitieron conocer que la situación actual del país se considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo pero que a su vez a este es necesario realizarle cambios.

En este sentido lo anteriormente expuesto esta medianamente de acuerdo con los autores Robbins y Coulter (2005), el análisis de la situación con respecto a la elaboración de un plan estratégico para el desarrollo de una obra debe considerar varios aspectos, principalmente debe estar definido el objetivo a alcanzar, luego debe estar claro el procedimiento a seguir para alcanzar dicho objetivo, teniendo esto definido se procede a identificar los riesgos a los cuales se estará expuesto así como a las oportunidades, la combinación de los análisis externo e interno se llama análisis



FODA porque es un examen de las fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas de la organización.

Por otro lado, en cuanto a etapa de formulación de estrategias la tendencia de los resultados dio a conocer que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades y también permitió conocer que en el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales de construcción.

Cabe destacar que lo antes indicado esta medianamente de acuerdo con lo expuesto por los autores Robbins y Coulter (2005), la etapa para formular las estrategias debe ser estudiada a fondo pues esta podría variar debido a las nuevas tecnologías, al iniciar un programa de obra se visualizan los resultados con una metodología de trabajo que para el momento es considerada la más eficiente pero los adelantos tecnológicos siguen avanzando entonces es en este momento donde se debe analizar si vale la pena cambiar esta metodología de trabajo o continuar con la establecida, siempre pensando en lo más rentable para la empresa.

Asimismo todos en la organización deben tener claro los objetivos que se persiguen a través de un cronograma de actividades para que cada departamento pueda tomar las acciones necesarias para que se cumpla, muy importante es la compra de materiales. Los materiales pueden ser adquiridos y transportados bajo muchas categorías pero un material comprado de emergencia saldrá más costoso debido al transporte que se tenga que usar, y esto disminuirá el margen de ganancia establecido para la empresa.

Ahora bien al analizar la etapa para implementar las estrategias los resultados obtenidos de la encuesta realizada permitieron conocer que no todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, también permitió conocer que el personal de la empresa se encuentra preparado para afrontar un cambio en el plan



estratégico de ser necesario así como consideran que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo deba conocerse por la mano de obra directa.

En este sentido lo anteriormente expuesto esta medianamente de acuerdo con los autores Robbins y Coulter (2005), pues al implementar las estrategias de una empresa además de seleccionar al personal adecuado para el manejo de estas se debe contar con las herramientas y equipos necesarios considerando una planificación adicional para su mantenimiento preventivo, evitando siempre tener que aplicar un mantenimiento correctivo, es muy importante hacer la divulgación del plan entre los principales colaboradores incluyendo entre estos a la mano de obra directa, seguir de cerca las actividades buscando mejorar cada proceso y así lograr un mejor rendimiento.

El personal que hace seguimiento de las actividades así como la directiva de la empresa debe adaptarse a las condiciones cambiantes, puesto que constantemente las personas están envueltas en cambios, las organizaciones para poder evolucionar también deben prepararse. En las organizaciones, algunos cambios ocurren por las oportunidades que surgen, mientras que otros son proyectados, el termino desarrollo es aplicado cuando el cambio es intencional y proyectado.

Por último se encuentra la etapa de evaluar los resultados, donde la tendencia de los resultados dio a conocer que se encuentra implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, también sirvió para conocer que este plan para el control y seguimiento puede ser mejorado y que no se considera pertinente la evaluación del plan a través de un asesor externo.

Como resultado a lo antes expuesto se puede decir que esta medianamente de acuerdo con lo mencionado por los autores Robbins y Coulter (2005), donde las incógnitas de si han sido eficaces las estrategias y si se requieren ajustes debe ser reforzada. Principalmente durante el seguimiento de las actividades existen algunas correcciones que deben realizarse de inmediato, como lo son las referentes a la



seguridad industrial donde el personal está expuesto a riesgos potenciales, de un buen control y seguimiento se puede ahorrar muchos recursos en obras con elementos repetitivos.



CUADRO N° 39 SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

OBJETIVOS	MARCO TEORICO	INDICADOR	RESULTADO
Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.	Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles Autores: Robbins y Coulter (2005) Guía del PMBOK® (2008) Escudero (2003) Miranda (2004) Schroeder (1981)	Recursos Humanos	Se observo que el departamento de recursos humanos cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios así como que se considera que los empleados de confianza deben tener conocimiento de los tabuladores de cargos y salarios, también que no existe una base de datos de personal capacitado en puentes y viaductos y que tampoco se realizo un estudio para verificar que la mano de obra directa que requiere el proyecto se encuentra disponible en el estado Zulia.
		Compras	Se conoció que en el departamento de compras no llegan los materiales e insumos comprados nacionalmente al campamento de la obra antes de 15 días y no se determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega.
		Ingeniería	Se pudo apreciar que en el departamento de ingeniería no se ha definido en su totalidad la ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo pero se pudo evidenciar que al emitir nuevos planos revisados estos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad.
		Producción	Se comprobó que el departamento de producción está formado por especialistas en todas las áreas en las que actúa y que los equipos con los que cuenta la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito.

Fuente: Hernández (2016)



OBJETIVOS	MARCO TEORICO	INDICADOR	RESULTADO
<p>Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.</p>	<p>Factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles.</p> <p>Autores: Goldhaber (1984) Robbins (1996) Serna (2008) Monllor (1994) Penfold (2002) Dess y Lumpkin (2003)</p>	<p>Comunicación</p>	<p>Se conoció que la comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa, también que la empresa debe impulsar practicas de relacionamiento para mejorar la comunicación entre la mano de obra directa y la indirecta.</p>
		<p>Motivación</p>	<p>Se apreció que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener el equipo de trabajo motivado son suficientes así como las oportunidades para el desarrollo profesional que les proporciona la empresa a todos los empleados.</p>
		<p>Tecnología</p>	<p>Se determino en cuanto a la tecnología que la empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico y los empleados son capacitados con nuevas tecnologías en las áreas administrativas y constructivas.</p>
		<p>Económicos</p>	<p>Se conoció con respecto a los factores económicos que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles y que ya se ha visto afectado por problemas de flujo de caja.</p>
		<p>Políticos</p>	<p>En relación al factor político se apreció que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles y que actualmente la empresa se ve afectada por la influencia política que algunos sectores.</p>
		<p>Socioculturales</p>	<p>Se conoció la cultura indígena existente en la zona puede afectar el desarrollo del plan estratégico y que la obra una vez concluida aportara positivamente al desarrollo económico del estado Zulia.</p>

Fuente: Hernández (2016)



OBJETIVOS	MARCO TEORICO	INDICADOR	RESULTADO
<p>Analizar las etapas del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.</p>	<p>Etapas del plan estrategico para las obras civiles</p> <p>Autores: Robbins y Coulter (2005)</p>	<p>Análisis de la situación</p>	<p>Se pudo conocer con respecto al análisis de la situación que la situación actual del país se considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo pero que a su vez a este es necesario realizarle cambios.</p>
		<p>Formulación de estrategias</p>	<p>En relación a la etapa de formulación de estrategias se determino que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades y también que en el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales de construcción.</p>
		<p>Implementar estrategias</p>	<p>Referente a la etapa de implementar estrategias se comprobó que no todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles, también que el personal de la empresa se encuentra preparado para afrontar un cambio en el plan estratégico de ser necesario así como que el plan estratégico para las obras civiles debe ser conocido por la mano de obra directa.</p>
		<p>Evaluar resultados</p>	<p>Con respecto a la etapa de evaluar los resultados, se conoció que se encuentra implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico para las obras, también que dicho plan puede ser mejorado, también que no está considerado la evaluación a través de un asesor externo.</p>

Fuente: Hernández (2016)



4.3. PROPUESTA DE LINEAMIENTOS

Luego de discutidos los resultados de la investigación, se plantean las directrices para cumplir con el objetivo general de la investigación, “Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo”, para ello se formularon lineamientos y a su vez se desarrollaron las estrategias para el desempeño eficiente del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, una vez definidas las estrategias se plantearon las acciones que deben ser tomadas por el equipo dirigente del proyecto.

Asimismo las propuestas que se plantean en la presente investigación son basadas en los principios gerenciales de planificación, estructura organizativa, cronogramas de ejecución, entre otros y fundamentan su justificación en la necesidad de proponer lineamientos al equipo dirigente y responsables de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

Al respecto se plantean los siguientes lineamientos propuestos por el autor de esta investigación para el desempeño eficiente del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo:

Lineamiento N° 1

Crear una base de datos de personal calificado en construcción de puentes y viaductos

Lineamiento N° 2

Realizar reuniones entre las comunidades aledañas e identificar posibles trabajadores de la construcción

Lineamiento N° 3

Establecer un mecanismo de adquisición directa entre la empresa y los proveedores nacionales y regionales de materiales y herramientas de construcción



Lineamiento N° 4

Crear un sistema de comunicación versatil entre el departamento de compras y el departamento de producción

Lineamiento N° 5

Implementar un sistema de alerta para el departamento de ingenieria que actualice semanalmente lo ejecutado en los diferentes frentes de producción

Lineamiento N° 6

Mejorar los canales de comunicación entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta

Lineamiento N° 7

Capacitar al personal involucrado en el desarrollo del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental

Lineamiento N° 8

Llevar un control sistematizado de los gastos realizados en la construccion de las obras civiles del viaduccto occidental

Lineamiento N° 9

Implementar un sistema de informacion gerencial entre los involucrados en el desarrollo del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental.

Lineamiento N° 10

Fortalecer las funciones de control y seguimiento del plan estrategico para las obras civiles del viaducto occidental, asi como la divulgacion entre los involucrados.



**CUADRO N° 40
LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS**

LINEAMIENTOS	ESTRATEGIA	ACCIONES	RECURSOS A UTILIZAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE GERENCIA
Crear una base de datos de personal calificado en construcción de puentes y viaductos	Actualizar el perfil de cada uno de los trabajadores de acuerdo a su profesión o experiencia	Utilizar herramientas online para captar personas con experiencia en la construcción de puentes y viaductos	Pequeño presupuesto para gastos de oficina	Desde el inicio	Departamento de recursos humanos	Estratégico / Operacional
		Seleccionar los currículos del personal de acuerdo a la actividad que desempeña o profesión que estudio				
		Comprobar que los estudios realizados y la experiencia profesional sean verdaderas				
Realizar reuniones entre las comunidades aledañas e identificar posibles trabajadores de la construcción	Seleccionar la comunidades aledañas, reunir las para presentar el proyecto que se esta desarrollando y ofrecer posibilidades de empleo	Divulgar la necesidad de mano de obra directa entre las comunidades aledañas	Alianzas entre comunidad y empresa, recursos económicos para la capacitación	Cuando sea necesario	Departamento de recursos humanos / Departamento de producción	Estratégico / Operacional
		Identificar personas de las comunidades aledañas con disponibilidad de trabajar en la construcción				
		Capacitar a las personas de las comunidades aledañas en actividades específicas de la construcción				

Fuente: Hernández (2016)



LINEAMIENTOS	ESTRATEGIA	ACCIONES	RECURSOS A UTILIZAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE GERENCIA
<p>Establecer un mecanismo de adquisición directo entre la empresa y los proveedores nacionales y regionales de materiales y herramientas de construcción</p>	<p>Identificar proveedores nacionales y regionales de materiales y herramientas de construcción</p>	<p>Seleccionar proveedores nacionales y regionales de materiales y herramientas de construcción</p>	<p>Alianza entre proveedores y empresa, exclusividad en el uso de marcas específicas</p>	<p>Al inicio / Cuando sea necesario</p>	<p>Departamento de compras</p>	<p>Táctico / Operativo</p>
		<p>Invitar a los proveedores al campamento y mostrar oportunidad de negocio que se presenta con el proyecto que se desarrolla</p>				
		<p>Proponer estrategias de negocios a los proveedores de materiales y herramientas de construcción</p>				
<p>Crear un sistema de comunicación versátil entre el departamento de compras y el departamento de producción</p>	<p>Realizar reuniones periódicas entre los dos departamentos</p>	<p>Hacer un cronograma de reuniones semanales entre los dos departamentos</p>	<p>Herramientas online, crear una base de datos para hacer seguimiento</p>	<p>Permanente-mente</p>	<p>Departamento de compras / Departamento de producción</p>	<p>Operacional</p>
		<p>Generar información confiable y oportuna en cada fase del proceso de compra para garantizar que esta cumpla en satisfacer precio, calidad y tiempo de entrega</p>				
		<p>Realizar formatos estandarizados para la planeación, ejecución, seguimiento y control de las compras que solicite el departamento de producción</p>				

Fuente: Hernández (2016)



LINEAMIENTOS	ESTRATEGIA	ACCIONES	RECURSOS A UTILIZAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE GERENCIA
<p>Implementar un sistema de alerta para el departamento de ingeniería que actualice semanalmente lo ejecutado en los diferentes frentes de producción</p>	<p>Control y seguimiento de lo ejecutado en los diferentes frentes de producción</p>	<p>Acompañamiento diario de las actividades realizadas en los diferentes frentes de producción</p>	<p>Recursos propios de la empresa, software enlazado entre departamentos involucrados</p>	<p>Permanente-mente</p>	<p>Departamento de ingeniería / Departamento de producción</p>	<p>Estratégico / Operacional</p>
		<p>Realizar reportes con información grafica, que permita indicar el avance de cada uno de los frentes de producción</p>				
		<p>Crear un sistema de alerta con una previsión prudencial de tiempo que permita al departamento de ingeniería desarrollar o ajustar el proyecto siguiente a ejecutar por el departamento de producción</p>				
<p>Mejorar los canales de comunicación entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta</p>	<p>Realizar charlas de trabajo diarias, donde puedan intercambiar ideas de las actividades a ejecutar</p>	<p>Aplicar técnicas de resolución de problemas, tormenta de ideas, etc.</p>	<p>Recursos propios de la empresa, convenios entre sindicato y empresa</p>	<p>Permanente-mente</p>	<p>Departamento de producción</p>	<p>Estratégico / Operacional</p>
		<p>Tomar en cuenta la opinión de los trabajadores con experiencia empírica para desarrollar las actividades diarias</p>				
		<p>Dar seguimiento a la actividad y evaluar que se cumpla con la estrategia planteada</p>				

Fuente: Hernández (2016)



LINEAMIENTOS	ESTRATEGIA	ACCIONES	RECURSOS A UTILIZAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE GERENCIA
<p>Capacitar al personal involucrado en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Establecer políticas orientadas a evaluar las competencias, destrezas y habilidades del personal de la empresa</p>	<p>Dar cursos empresariales, charlas y talleres al personal involucrado en el plan estratégico para mejorar la eficiencia en la toma de decisiones.</p>	<p>Recursos propios de la empresa, alianzas entre centros educativos y la empresa</p>	<p>Al inicio / Cuando sea necesario</p>	<p>Departamento de recursos humanos / Departamento de ingeniería / Departamento de producción</p>	<p>Estratégico</p>
		<p>Aplicar practicas de entrenamiento inicial al personal de poca experiencia en el manejo de sistemas de información gerencial</p>				
		<p>Destacar las habilidades y destrezas en sistemas de información del personal involucrado en el plan estratégico</p>				
<p>Llevar un control sistematizado de los gastos realizados en la construcción de las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Desarrollar un programa para sistematizar los gastos referente a las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Presentar periódicamente los gastos que generan las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Recursos propios de la empresa</p>	<p>Permanente-mente</p>	<p>Departamento de finanzas</p>	<p>Estratégico / Operacional</p>
		<p>Tabular e incluir en una base de datos los gastos generados por las obras civiles del viaducto occidental, desglosado por frente de trabajo</p>				
		<p>Sistematizar la base de datos de gastos para emitir reportes y divulgarlos entre los involucrados</p>				

Fuente: Hernández (2016)



LINEAMIENTOS	ESTRATEGIA	ACCIONES	RECURSOS A UTILIZAR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE	NIVEL DE GERENCIA
<p>Implementar un sistema de información gerencial entre los involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Definir los objetivos a corto y largo plazo de las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Estandarizar en los frentes de trabajo formatos para el control y seguimiento de las actividades, llevar un libro de obra por frente de trabajo</p>	<p>Software especializado, recursos propios de la empresa</p>	<p>Al inicio</p>	<p>Departamento de ingeniería / Departamento de producción</p>	<p>Táctico / Operativo</p>
		<p>Crear una base de datos con información confiable de las actividades referente a las obras civiles del viaducto occidental</p>				
		<p>Realizar reuniones periódicas para discutir los avances de las obras civiles e intercambiar ideas para una toma de decisión referente al plan</p>				
<p>Fortalecer las funciones de control y seguimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental, así como la divulgación entre los involucrados</p>	<p>Crear un cronograma grafico con los objetivos a cumplir por el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental</p>	<p>Realizar un seguimiento fotográfico semanal de los avances en los diferentes frentes de producción</p>	<p>Medios audiovisuales, adiestramiento a través de convenios entre centros educativos</p>	<p>Permanente-mente</p>	<p>Departamento de ingeniería</p>	<p>Operacional</p>
		<p>Elaborar un manual de normas y procedimientos para el control y seguimiento de las actividades ejecutadas en los frentes de producción</p>				
		<p>Realizar reuniones semanales entre los involucrados en el plan estratégico para divulgar la información recogida</p>				

Fuente: Hernández (2016)



CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis y discusión de la información que está presente en la investigación, se procede a exponer de forma sucinta las conclusiones. Al evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, en el estado Zulia se establecieron una serie de objetivos específicos los cuales se lograron alcanzar con satisfacción.

Por su parte en lo que refiere al diagnóstico de la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, y siendo estos los departamentos de recursos humanos, compras, ingeniería y producción se procedió a realizar un análisis individual de cada uno de ellos, donde de acuerdo a las bases teóricas y el resultado del estudio de la población encuestada se concluyó lo siguiente:

En relación al departamento de recursos humanos, este cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios para ejercer las responsabilidades exigidas, a su vez se considera que los empleados de confianza deben tener conocimiento de los tabuladores de cargos y salarios, también se pudo conocer que no existe una base de datos de personal capacitado en puentes y viaductos y que tampoco se realizó un estudio para verificar que la mano de obra directa que requiere el proyecto se encuentra disponible en el estado Zulia.

Como resultado el departamento de recursos humanos debe desarrollar un plan para identificar y documentar los roles de los integrantes, se debe confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto, también tiene como responsabilidad mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo, dar seguimiento al desempeño y ofrecer programas de integración buscando siempre formar un equipo capacitado que pueda resolver cualquier situación que requiera el proyecto.



Con respecto al departamento de compras se conoció que los materiales e insumos comprados nacionalmente no llegan al campamento antes de 15 días, así como que no se determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega, como se pudo evidenciar el departamentos de compras no esta cumpliendo con las responsabilidades necesarias para una buena gestión y debe ser implementado un plan de mejora lo mas pronto posible ya que en todo departamento de compras se considera como clave son los costos, la calidad y los plazos de entrega.

En referencia al departamento de ingeniería se evidencio que la ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo no está definida en su totalidad, pero a pesar que el departamento de ingeniería se encarga de desarrollar la ingeniería conceptual y de detalle del proyecto, el que la ingeniería no esté definida totalmente para el viaducto no implica un mayor riesgo siempre y cuando lo que se esté ejecutando si se encuentre definido en su totalidad, también se conoció que al emitir nuevos planos revisados estos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad, la ingeniería de un proyecto debe estar en constante revisión ya que puede sufrir cambios durante su ejecución, esto debido a nuevas tecnologías que pueden ser aprovechadas en beneficio del proyecto, es por esto que los documentos emitidos como revisión deben estar siempre disponibles para los que ejecutan el trabajo.

En relación al departamento de producción se determino está formado por especialistas en todas las áreas en las que actúa, el departamento de producción es el encargado de ejecutar las actividades necesarias para producir los productos de calidad, donde su meta principal es satisfacer al cliente, es por esto que debe estar conformado por personal con la preparación necesaria para afrontar los desafíos, también se conoció que los equipos con los que cuenta la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito, la determinación de los equipos necesarios para ejecutar la obra forma parte del perfil del personal de producción.



Por su parte, en referencia a los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, en el estado Zulia se determinó que los factores internos son: factor comunicacional, motivacional y tecnológico con lo que respecta a los factores externos los siguientes: económicos, políticos y socioculturales.

En cuanto al factor comunicacional se conoció que la comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa, lo cual es beneficioso para el proyecto ya que la comunicación organizacional debe basarse en un lenguaje claro, simple y comprensible para el receptor, también se conoció que debe mejorarse la comunicación entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta, para lo cual la empresa debe impulsar prácticas de relacionamiento, se supo también que cuando se debe tomar una decisión importante para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores, la comunicación abarca todas las categorías de la organización y demanda acción, planificación y comprensión en todos los espacios para estrechar esas relaciones.

De acuerdo a la motivación se encontró que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener el equipo de trabajo motivado son suficientes así como las oportunidades para el desarrollo profesional que les proporciona la empresa a todos los empleados, por su parte las organizaciones solo pueden pretender lograr sus objetivos si consiguen el apoyo y compromiso efectivo de sus miembros en la búsqueda de las metas organizacionales. En relación a la tecnología se conoció que la empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico y los empleados son capacitados con nuevas tecnologías en las áreas administrativas y constructivas, la tecnología es la forma como una organización transforma sus insumos en productos, esta se encarga de agilizar los procesos productivos de una organización.

Con respecto al factor económico se determinó que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles y que ya se ha visto afectado por problemas de flujo de caja, en relación con las



implicaciones antes de iniciar cualquier programa de trabajo se debe determinar la factibilidad de este a través de un estudio económico minucioso, adicionalmente a esto el proyecto debe contar con un flujo de caja constante para garantizar la continuidad de las actividades y no generar costos adicionales.

En relación al factor político se alegó que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles pues la estabilidad del sistema político cobra especial importancia en el caso de economías volátiles y vulnerables a los cambios de los precios en los mercados internacionales, como lo es la venezolana, también se conoció que la empresa se ve afectada por la influencia política que algunos sectores generan y es que las características rentista y volátil de ésta economía implican que el riesgo político evidencia un componente estructural. Por su parte en referencia al factor sociocultural se conoció que la cultura indígena existente en la zona de construcción puede afectar el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles, debe ser considerado que un proyecto de construcción al interferir con un tipo de costumbre específica debe ser capaz de integrarse para poder desarrollar sus actividades de manera amena, también se supo que la obra una vez concluida aportara al desarrollo económico del estado Zulia de manera positiva.

Dentro de este marco al analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo, se determinaron que las mismas son: análisis de la situación, formulación de estrategias, implementar estrategias y evaluar resultados. Con respecto al análisis de los resultados se conoció que la situación actual del país se considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico, pero que a su vez a este es necesario realizarle cambios, para el desarrollo de una obra, principalmente debe estar definido el objetivo a alcanzar, luego debe estar claro el procedimiento a seguir para alcanzar dicho objetivo, teniendo esto definido se procede a identificar los riesgos a los cuales se estará expuesto así como a las oportunidades.

Por su parte en la etapa de formulación de estrategias se conoció que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental fue preparado junto a los



involucrados directos de las actividades y también que en el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales, al respecto la etapa para formular las estrategias debe ser estudiada a fondo pues esta podría variar debido a las nuevas tecnologías, muy importante es que todos en la organización tengan claro los objetivos que se persiguen a través de un cronograma de actividades para que cada departamento pueda tomar las acciones necesarias y buscar que estas se cumplan, muy importante es la compra de materiales.

Con respecto a la etapa de implementar las estrategias se conoció que no todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental pero si se considera que la mano de obra directa tiene que conocerlo, al implementar las estrategias de una empresa además de seleccionar al personal adecuado para el manejo de estas se debe contar con las herramientas y equipos necesarios, es muy importante hacer la divulgación del plan entre los principales colaboradores incluyendo entre estos a la mano de obra directa, se conoció también que el personal de la empresa se encuentra preparado para afrontar un cambio en el plan estratégico de ser necesario, puesto que constantemente las personas están envueltas en cambios, las organizaciones para poder evolucionar también deben prepararse.

En relación a la etapa de evaluar los resultados se determino que se encuentra implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental y que este puede ser mejorado, durante el seguimiento de las actividades existen algunas correcciones que deben realizarse de inmediato, como lo son las referentes a la seguridad industrial donde el personal está expuesto a riesgos potenciales, por último se conoció que no es necesario la evaluación del plan estratégico a través de un asesor externo.



RECOMENDACIONES

Una vez culminado el estudio de la variable de la presente investigación, y en base a los resultados obtenidos y las conclusiones finales de la evaluación realizada al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo en el estado Zulia, es oportuno señalar las recomendaciones propuestas por el investigador para que sean implementadas por la empresa encargada de desarrollar el proyecto, en este caso la Constructora Norberto Odebrecht S.A., todas estas en función de mejorar los niveles de eficiencia del plan estratégico que actualmente es utilizado.

A continuación se muestran las recomendaciones a seguir por la empresa Constructora Norberto Odebrecht S.A., encargada de desarrollar el proyecto segundo cruce del lago de Maracaibo en el estado Zulia:

- Se sugiere elaborar una base de datos con el personal calificado en construcción de puentes y viaductos para que el plan estratégico pueda utilizar ese recurso humano en las diferentes etapas del proyecto que faltan desarrollar, adicionalmente a esto servirá para futuras obras donde pueda participar la empresa, esto considerando que es una actividad con un nivel de especialización poco común, permitirá a la empresa ofrecer un presupuesto más ajustado y la oportunidad de ganar más licitaciones en proyectos de este tipo.
- Realizar un estudio para verificar si la mano de obra directa que requiere el proyecto se encuentra disponible en el estado Zulia, esto permitirá a la empresa de ser necesario prepararse a buscar mano de obra directa en otros estados del país y en último recurso fuera del país, este análisis servirá para presentarlo al cliente y ajustar el presupuesto de esta manera no se verá afectado el margen de ganancias establecido.



- Formular estrategias para que los materiales e insumos que se compran nacionalmente lleguen al campamento antes de 15 días, esto permitirá a los usuarios resolver los problemas presentados en la obra de manera oportuna y no generar retrasos en el cronograma de obra establecido.
- Mejorar la comunicación entre los compradores de materiales e insumos y los solicitantes para que las compras puedan satisfacer en precio, calidad y tiempo de entrega, buscando ahorrar tiempo en la ejecución de actividades, compras en algunas situaciones innecesarias ya que por estar en un ambiente de obra muy dinámico los ingenieros de campo buscan soluciones alternas junto al cliente inspector en pro de no generar retrasos al cronograma de obra, ahorrar recursos en transporte por devolución de compras hechas fuera de especificación.
- El departamento de ingeniería debe trabajar junto al departamento de producción ya que el proyecto del viaducto no está definido en su totalidad, deben mantener una comunicación continua para que lo que se programe ejecutar cuente con proyecto a la hora de iniciar la construcción, así como ir de la mano durante la ejecución para ajustar los cambios que sean necesarios.
- Mantener el control de mantenimiento preventivo de equipos para que estos se mantengan a lo largo de todo el desarrollo del proyecto.
- Implementar prácticas o programas de relacionamiento entre la mano de obra directa y la mano de obra indirecta buscando mejorar la comunicación entre ellos, de esta manera se formara un equipo de alto desempeño que podrá enfrentar los desafíos con más facilidad.
- Continuar tomando en cuenta las opiniones de los colaboradores o trabajadores durante la ejecución de las actividades de construcción, considerando que muchas veces las experiencias vividas de estos es muy valiosa.
- Permanecer con los planes motivacionales implementados para que el personal pueda seguir desarrollando sus labores de manera amena y se sienta a gusto



con lo que hace, de esta manera se logra que las personas desarrollen mejor el sentido de pertenencia por la empresa e incrementen su productividad.

- Seguir capacitando a los empleados con nuevas tecnologías así como seguir brindando oportunidades de crecimiento profesional, lo cual formara personal más preparado y capaz de asumir retos mayores, también beneficiara a la empresa otorgando mayor eficiencia y efectividad de sus colaboradores.
- Presentar periódicamente en forma precisa y detallada todos los indicadores económicos actualizados de manera que puedan ser analizados por el personal de finanzas y emitir un reporte mensual para que la directiva pueda tomar decisiones anticipada en relación a los gastos.
- Implementar formatos de control para hacerle seguimiento oportuno y preciso a los gastos, de manera que la obra no se vea afectada por problemas de flujo de caja
- Ofrecer charlas a la comunidad indígena aledaña a la zona de manera que comprendan la importancia del proyecto y el beneficio económico que traerá a la región.
- Realizar reuniones periódicas entre los involucrados del plan estratégico para que juntos intercambien ideas en función de mejorarlo, de esta manera, todos estarán preparados para recibir los cambios que requiere.
- Continuar con el control a través de cronograma de llegada de materiales, principalmente con los de importación y hacer un seguimiento exhaustivo informando a los solicitantes las fechas de llegada y de manera oportuna si estas fechas son modificadas por el proveedor.
- Divulgar entre todos los involucrados del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental el cronograma de actividades, haciendo énfasis en los puntos de atención como ingreso de mano de obra directa, compra de materiales



e insumos, pago de subcontratistas, pago a proveedores de servicio, de manera que se puedan desarrollar la actividades conforme a lo previsto.

- Continuar con el control y seguimiento de actividades implementado por la empresa y a través de las reuniones periódicas entre los involucrados aportar ideas para mejorarlo.

Por último se sugiere aplicar las recomendaciones indicadas en la presente investigación en función de mejorar la eficiencia del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental, también puede ser usado en proyectos similares donde se requiera de una planificación estratégica para las obras civiles.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARIAS, Fidas G. (2012) **“El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica”** 6ta Edición. Editorial Episteme. Caracas Venezuela, pág. 24

BALESTRINI ACUÑA, Mirían (2006) **“Como se elabora el proyecto de investigación”** 7ma Edición. Editorial BL Consultores Asociados. Caracas Venezuela, pág. 137

BUENO CAMPOS, Eduardo (2010) **“Organización de empresas, estructuras, procesos y modelos”** 2da Edición. Editorial Pirámide. Madrid España

BRENES BONILLA, Lizette (2003) **“Dirección estratégica para organizaciones inteligentes”** 1era Edición. Editorial EUNED. San José Costa Rica, pág. 28

CANALES CERON, Manuel (2006) **“Metodologías de investigación social, introducción a los oficios”** 1era Edición. Editorial Lom ediciones. Santiago de Chile, pág. 18

DELGADO, Cirilo (2012) **“Metodología práctica para la gestión y administración en proyectos de construcción para micro y pequeñas empresas”** Tesis de grado para optar al título de Maestro en Gestión y Administración de la Construcción. Universidad Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Civil. Sección de Posgrado. Lima - Perú

DESS, Gregory G. y LUMPKIN G.T. (2003) **“Dirección Estratégica”** 1era Edición. Editorial McGraw Hill. España, pág. 58

ESCUDERO SERRANO, María José (2003) **“Gestión de aprovisionamiento”** Editorial Paraninfo S.A. Madrid España, pág. 03

FERNANDEZ RUIZ, Rafael, GUTIERREZ MUÑOZ, Antonio y CANDIOTI LOPEZ, Carmen (1996) **“Reductores de velocidad, el planteamiento de una propuesta de trabajo”** 1era Edición. Editorial Fareso S.A. Madrid España, pág. 15

GARCIA CORDOVA, Fernando (2004) **“El cuestionario: Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario”** 1era Edición. Editorial Limusa. México, pág. 90

GOLDHABER, Gerald Martin (1984) **“Comunicación Organizacional”** 1era Edición. Editorial Diana. México, pág. 16



HAMPTON, David R. (1991) **“Administración”** 3era Edición. Editorial McGraw Hill. México, pág. 187

HEAD CONSULTING (2009) **“Etapas de la planificación estratégica”** (<http://headconsulting.blogspot.com/2009/12/etapas-de-la-planificacion-estrategica.html>), consultado el 30/05/2015 hora 10:00 pm)

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNANDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar (2006) **“Metodología de la investigación”** 4ta Edición. Editorial McGraw Hill Interamericana. México, pág. 239

MARTÍNEZ GUILLEN, Maria del Carmen (2012) **“La comunicación en la empresa”** Editorial Díaz de Santos. Madrid España, pág. 02

MARTÍNEZ PEDRÓS, Daniel y MILLA GUTIÉRREZ Artemio (2005) **“La elaboración del plan estrategico y su implantación a través del cuaderno de mando integral”** 1era Edición. Editorial Díaz de Santos, S.A. Madrid España, pág. 08

MIRANDA M., Juan José (2004) **“El desafío de la gerencia de proyectos, alcance – tiempo – presupuesto – calidad”** Editorial MM editores. Bogota Colombia, pág. 279

MONTES, Daniel; RODRIGUEZ, Camilo y VELA, Daniel (2012) **“Departamentalización y tipos de departamentalización”** (http://es.slideshare.net/angelaruiz24/departamentalizacion-y-tipos-15300719?next_slideshow=1), consultado el 15/05/2015 hora 11:30 am)

MONLLOR DOMINGUEZ, Jorge (1994) **“Economía, legislación y administración de empresas”** 2da Edición. Editorial Universidad de Murcia, servicio de publicaciones. Murcia España, pág. 43

MONTOYA PALACIO, Alberto (2002) **“Conceptos modernos de administración de compras, una nueva visión de las negociaciones entre proveedores y compradores”** 1era Edición. Editorial Norma S.A. Bogotá Colombia, pág. 34

MORALES SOSA, Hugo Andres (2006) **“Ingeniería vial I”** 1era Edición. Editorial Intec. Santo Domingo Republica Dominicana, pág. 16

NACIONAL FINANCIERA, S.N.C (2015) **“Otros factores externos”** (<http://mexico.smetoolkit.org/mexico/es/content/es/3532/Otros-factores-externos>), consultado el 03/04/2015 hora 2:40 pm)

NAMAKFOROOSH, Mohammad Naghi (2005) **“Metodología de la investigación”** 2da Edición. Editorial Limusa. México, pág. 163



PABON, Yuleidy y MIRANDA, Jose G. (2012) **“Ventajas y desventajas de la planificación estratégica”** (<http://goyoplan701.blogspot.com/2010/06/ventajas-y-desventajas-de-la.html>), consultado 27/01/2015 hora 9:00 am)

PALACIOS A., Luis Enrique (2007) **“Gerencia de proyectos, un enfoque latino”** 1era Edición. Editorial Universidad Católica Andrés Bello. Caracas Venezuela, pág. 171

PALELLA STRACUZZI, Santa y MARTINS PESTANA, Feliberto (2010) **“Metodología de investigación cuantitativa”** 3era Edición. Editorial Fedeupel, pág. 88

PENFOLD, Michael (2002) **“¿Cuánto cuesta invertir en Venezuela?”** Revista Debates IESA, Volumen VIII, Numero 2, pág. 8

PEROZO, Iría (2012) **“Sistema de gestión de mantenimiento preventivo del puente general Rafael Urdaneta (PGRU)”** Tesis de grado para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción. La Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Arquitectura y Diseño. División de Estudios para Graduados. Maracaibo Venezuela.

PETIT, Marines (2011) **“Modelo gerencial dirigido a obras civiles en construcción”** Tesis de grado para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción. La Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Arquitectura y Diseño. División de Estudios para Graduados. Maracaibo Venezuela.

PMI. (2008) **“Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)”** 4ta Edición. Editorial Projec Management Institute, Inc. Atlanta USA, pág. 188

RAMÍREZ, Adamilda (2009) **“Lineamientos para la gestión de proyectos en la construcción de obras civiles”** Tesis de grado para optar al título de Magister en Gerencia de Proyectos de Construcción. La Universidad del Zulia (LUZ). Facultad de Arquitectura y Diseño. División de Estudios para Graduados. Maracaibo Venezuela.

RIBERA, Don Jose Eugenio (1936) **“Puentes de fabrica y hormigón armado”** 3era Edición. Editorial Graficas Barragán. Madrid España, pág. 21

ROBBINS, Stephen P. (1996) **“Comportamiento Organizacional, teoría y practica”** 7ma Edición. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. Mexico, pág. 212

ROBBINS, Stephen P. y COULTER, Mary (2005) **“Administración”** 8va Edición. Editorial Prentice Hall. Mexico, pág. 237



RODRÍGUEZ MANSILLA, Darío (2005) **“Diagnostico Organizacional”** 6ta Edición. Editorial Alfaomega grupo editor, S.A de C.V. México

RODRIGUEZ SERQUEN, Arturo (2012) **“Puentes, con AASHTO-LRFD 2010”** 5ta Edición. Perú, pág. 1-1

RUIZ BOLÍVAR, Carlos (2002) **“Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación”** 1era Edición. Editorial CIDEG. Barquisimeto Venezuela, pág. 70

RUSQUE, Ana María (2003) **“De la Diversidad a la Unidad en la Investigación Cualitativa”** 1era Edición. Editorial Vadell Hermanos Editores, C.A. Venezuela, pág. 134

SAINZ DE VICUÑA ANCIN, José María (2012) **“El plan estratégico en la práctica”** 3era Edición. Editorial ESIC. Madrid España, pág. 25

SANHUESA ESPINOZA, Frank Emilio (2011) **“Hormigon”** (<http://www.buenastareas.com/ensayos/Hormigon/3967803.html>), consultado el 07/11/2014 hora 07:00 pm)

SCHEINSOHN, Daniel A. (2009) **“Comunicación estratégica, la opinión publica y el proceso comunicacional”** 1era Edición. Editorial Granica. Buenos Aires Argentina, pág. 20

SCHROEDER, Roger (1981) **“Operations management”** Editorial McGraw Hill. New York USA, pág. 12

SERNA GOMEZ, Humberto (2008) **“Gerencia Estratégica”** 10ma Edición. Editorial 3R Editores. Bogotá Colombia, pág. 149

TAMAYO Y TAMAYO, Mario (2003) **“El proceso de la investigación científica”** 4ta Edición. Editorial Limusa. México, pág. 37

TEJADA FERNÁNDEZ, Jose (1997) **“El proceso de investigación científica”** 1era Edición. Editorial Fundación La Caixa. Barcelona España, pág. 95

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA CHILE, (2014) **“Etapas para la formulación de un plan estratégico participativo de desarrollo institucional”** (<http://planestrategico.ufro.cl/index.php/material-conceptual>), consultado el 24/01/2015 hora 10:30 pm)



VALERO, Maria (2010) **“Impacto de los sistemas de planificación de recursos empresariales en empresas grandes”** Tesis de grado para optar al título de Magister en Administración de Empresas. Universidad Católica Andrés Bello. Estudios de Postgrado. Área de Ciencias Administrativas y de Gestión. Caracas Venezuela.

Anexos



Anexo A

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN





República Bolivariana de Venezuela
Universidad del Zulia
Facultad de Arquitectura y Diseño
División de Estudios para Graduados
Programa: Maestría en Gerencia de la Construcción

“INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE EXPERTO PLAN ESTRATEGICO PARA LAS OBRAS CIVILES”

Trabajo de Grado presentado para optar al grado de
Magister en Gerencia de la Construcción

Ing. Manuel A. Hernández H.
C.I. 15.360.572
Cel: 04147476077
Email. manuefe@gmail.com

Tutor de Contenido

MSc. Elsa Toledo
C.I. 7.606.276

Tutor Metodológico

Dra. Nivia M. Petit
C.I. 7.760.205

Maracaibo, Marzo de 2015



HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo -----

c.i....., en mi carácter de Experto de la tesis titulada “Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo es válido.

Atentamente

Firma





I. IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO:

Nombre y Apellido: _____

Profesión: _____

Estudios de Postgrado: _____

Estudios de Doctorado: _____

II. IDENTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. TÍTULO

Plan Estratégico para las Obras Civiles

2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.
- Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.
- Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.
- Proponer lineamientos para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo.



3. SISTEMA DE VARIABLE

3.1. DEFINICIÓN NOMINAL

Plan Estratégico para las Obras Civiles

3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Para Lumpkin y Dess (2003) y Sanhuesa (2011), un plan estratégico para las obras civiles es un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo en aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población.

3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL.

Un plan estratégico para las obras civiles es un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una organización lleva a cabo para crear y mantener ventajas comparativas sostenibles a lo largo del tiempo en aquellas construcciones que sirven para satisfacer las necesidades y caprichos de la sociedad, estas son de gran importancia para el desarrollo urbano y para el crecimiento de una población, dicha construcción tendrá como nombre segundo cruce del lago de Maracaibo “Puente Nigale”

Esta variable será medida mediante la aplicación de un instrumento elaborado por los investigadores (2012) tomando como referencia las dimensiones e indicadores del cuadro de operacionalización de la variable que a continuación se presenta.



Operacionalización de las Variables

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico	<ul style="list-style-type: none">Recursos humanosComprasIngenieríaProducción
Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo		Factores internos	<ul style="list-style-type: none">ComunicaciónMotivaciónTecnología
		Factores externos	<ul style="list-style-type: none">EconómicosPolíticosSocioculturales
Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo		Etapas del plan estratégico	<ul style="list-style-type: none">Análisis de la situaciónFormulación de estrategiasImplementar estrategiasEvaluar resultados
Proponer lineamientos para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo		Lineamientos para el plan estratégico	

Fuente: Hernández (2014)



4. INFORMACIÓN ADICIONAL

4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva de campo

4.2. POBLACIÓN

La población está constituida por las personas que laboran en los departamentos de Gerencia Producción y Equipos, Gerencia de Ingeniería, Gerencia Administrativa Financiera, Producción Viaducto, Equipos, Sala Técnica y Materiales y Compras, cuyas características se observan en el cuadro siguiente:

**Cuadro N°1
Distribución de la Población**

Cargos	No de sujetos
Director de Contrato	01
Gerente de Producción y Equipos	01
Gerente de Ingeniería	01
Gerente Administrativo Financiero	01
Responsable de Producción, Ingeniero y Asistente	03
Responsable de Equipos y Asistente	02
Responsable de Sala Técnica e Ingeniero	02
Responsable de Materiales y Compras	01
Total	12

Fuente: Constructora Norberto Odebrecht S.A. (2014)



4.3. INSTRUMENTO

El Instrumento diseñado es una encuesta de 33 ítems el cual fue diseñado de manera de preguntas cerradas dicotómicas, se dan sólo opción a dos respuestas que son sí o no y, en su caso, no sé/no contesta.



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PERTINENCIA								REDACCIÓN		
					OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADOR		A	I	
					P	NP	P	NP	P	NP	P	NP			
Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico	Recursos humanos	1. ¿El departamento de recursos humanos cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios para ejercer las responsabilidades exigidas? Si ___ No ___											
				2. ¿Considera que los empleados de confianza deban conocer el tabulador de cargos y salarios establecidos para la obra? Cargos, Si ___ No ___ Salarios, Si ___ No ___											
				3. ¿Existe una base de datos de personal capacitado en construcción de puentes y viaductos, caso se requiera un experto en la obra? Construcción de puentes, Si ___ No ___ Construcción de viaductos, Si ___ No ___											
				4. ¿Se hizo un estudio para verificar si la mano de obra directa que requiere el proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se encuentra disponible en el estado Zulia? Si ___ No ___											
			Compras	5. ¿Los materiales e insumos comprados nacionalmente llegan al campamento de la obra antes de 15 días? Si ___ No ___											
				6. ¿El área de materiales determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega? Satisfacción de precio, Si ___ No ___ Satisfacción de calidad, Si ___ No ___ Satisfacción de tiempo de entrega, Si ___ No ___											

P: pertinente **NP:** no pertinente **A:** adecuado **I:** inadecuado



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PERTINENCIA								REDACCIÓN	
					OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADOR		A	I
					P	NP	P	NP	P	NP	P	NP		
Diagnosticar la situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Situación actual de los departamentos involucrados en el desarrollo del plan estratégico	Ingeniería	7. ¿La ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo está definida en su totalidad? Si ___ No ___										
				8. ¿Al emitir nuevos planos revisados los mismos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad? Si ___ No ___										
			Producción	9. ¿El departamento de producción está formado por especialistas en todas las áreas en las que tiene responsabilidad? Si ___ No ___										
				10. ¿Los equipos de construcción que posee la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito? Si ___ No ___										
Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo		Factores internos	Comunicación	11. ¿La comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa? Si ___ No ___										
				12. ¿Usted cree que los líderes de la empresa deban impulsar practicas de relacionamiento para mejorar la comunicación entre la mano de obra directa y la indirecta? Mano de obra directa, Si ___ No ___ Mano de obra indirecta, Si ___ No ___										
				13. ¿Cuándo se debe tomar una decisión importante para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores? Si ___ No ___										

P: pertinente **NP:** no pertinente **A:** adecuado **I:** inadecuado



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PERTINENCIA								REDACCIÓN			
					OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADOR		A	I		
					P	NP	P	NP	P	NP	P	NP				
Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Factores internos	Motivación	14. ¿Considera que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener al equipo de trabajo motivado son suficientes? Si ___ No ___												
				15. ¿La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional? Si ___ No ___												
			Tecnología	16. ¿La empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico? Si ___ No ___												
				17. ¿Son capacitados los empleados con nuevas tecnologías en el área administrativa o constructiva? Área administrativa, Si ___ No ___ Área constructiva, Si ___ No ___												
		Factores externos	Económicos	18. ¿Considera que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles? Si ___ No ___												
				19. ¿Se ha visto afectado el plan estratégico para las obras civiles por problemas de flujo de caja? Si ___ No ___												
			Políticos	20. ¿Considera que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___												
				21. ¿Se ve afectada la empresa por la influencia política que algunos sectores generan? Si ___ No ___												

P: pertinente **NP:** no pertinente **A:** adecuado **I:** inadecuado



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PERTINENCIA								REDACCIÓN	
					OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADOR		A	I
					P	NP	P	NP	P	NP	P	NP		
Identificar los factores internos y externos que influyen en el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Factores externos	Socioculturales	22. ¿Considera que la cultura indígena existente en la zona de construcción pueda afectar el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___										
				23. ¿Considera que esta obra una vez concluida aportara al desarrollo económico del estado Zulia? Si ___ No ___										
Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo		Etapas del plan estratégico	Análisis de la situación	24. ¿Considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo la situación actual del país? Si ___ No ___										
				25. ¿Cree que sea necesario realizar cambios al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo debido a la situación actual del país? Si ___ No ___										
			Formulación de estrategias	26. ¿El plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades? Si ___ No ___										
				27. ¿En el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales de construcción? Si ___ No ___										

P: pertinente **NP:** no pertinente **A:** adecuado **I:** inadecuado



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.

Objetivo General: Evaluar el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	PERTINENCIA								REDACCIÓN					
					OBJETIVO		VARIABLE		DIMENSIÓN		INDICADOR		A	I				
					P	NP	P	NP	P	NP	P	NP						
Analizar las etapas del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo	Plan estratégico para las Obras Civiles	Etapas del plan estratégico	Implementar estrategias	28. ¿Usted cree que todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___														
				29. El personal de la empresa ¿está preparado para afrontar un cambio de plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___														
				30. ¿Considera que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo deba conocerse por la mano de obra directa? Si ___ No ___														
			Evaluar resultados	31. ¿Esta implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___														
				32. ¿Considera que se puede mejorar el control implementado actualmente para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo? Si ___ No ___														
				33. ¿Considera pertinente la evaluación del plan a través de un asesor externo? Si ___ No ___														

P: pertinente **NP:** no pertinente **A:** adecuado **I:** inadecuado

Anexo B

CUESTIONARIO





INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN PARA EVALUAR EL PLAN ESTRATÉGICO PARA LAS OBRAS CIVILES DEL VIADUCTO OCCIDENTAL DEL SEGUNDO CRUCE DEL LAGO DE MARACAIBO

A continuación se le presenta una serie de afirmaciones, agradecemos marque con una (X) la alternativa de respuesta que de acuerdo con su experiencia que lleva a cabo en la empresa. Es importante aclarar que el presente estudio tiene único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo, así como el mismo se desarrollará de forma anónima no comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

INSTRUMENTO	S	N
1. ¿El departamento de recursos humanos cuenta con la cantidad de colaboradores necesarios para ejercer las responsabilidades exigidas?		
2. ¿Considera que los empleados de confianza deban conocer el tabulador de cargos y salarios establecidos para la obra?		
3. ¿Existe una base de datos de personal capacitado en construcción de puentes y viaductos, caso se requiera un experto en la obra?		
4. ¿Se hizo un estudio para verificar si la mano de obra directa que requiere el proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se encuentra disponible en el estado Zulia?		
5. ¿Los materiales e insumos comprados nacionalmente llegan al campamento de la obra antes de 15 días?		
6. ¿El área de materiales determina junto a los solicitantes que las compras satisfagan en precio, calidad y tiempo de entrega?		
7. ¿La ingeniería del proyecto del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo está definida en su totalidad?		
8. ¿Al emitir nuevos planos revisados los mismos son distribuidos en todos los departamentos involucrados en la actividad?		
9. ¿El departamento de producción está formado por especialistas en todas las áreas en las que tiene responsabilidad?		
10. ¿Los equipos de construcción que posee la empresa son suficientes para culminar la obra con éxito?		
11. ¿La comunicación entre los responsables de producción y los ingenieros de campo es directa?		
12. ¿Usted cree que los líderes de la empresa deban impulsar practicas de relacionamiento para mejorar la comunicación entre la mano de obra directa y la indirecta?		
13. ¿Cuándo se debe tomar una decisión importante para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo se toman en cuenta las opiniones de los colaboradores?		



INSTRUMENTO	S	N
14. ¿Considera que los mecanismos desarrollados por la empresa para mantener al equipo de trabajo motivado son suficientes?		
15. ¿La empresa le proporciona oportunidades para su desarrollo profesional?		
16. ¿La empresa ofrece suficientes herramientas tecnológicas para agilizar los procesos administrativos del plan estratégico?		
17. ¿Son capacitados los empleados con nuevas tecnologías en el área administrativa o constructiva?		
18. ¿Considera que la economía actual del país puede generar problemas en el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles?		
19. ¿Se ha visto afectado el plan estratégico para las obras civiles por problemas de flujo de caja?		
20. ¿Considera que un cambio de gobierno afectaría el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
21. ¿Se ve afectada la empresa por la influencia política que algunos sectores generan?		
22. ¿Considera que la cultura indígena existente en la zona de construcción pueda afectar el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
23. ¿Considera que esta obra una vez concluida aportara al desarrollo económico del estado Zulia?		
24. ¿Considera beneficiosa para el desarrollo del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo la situación actual del país?		
25. ¿Cree que sea necesario realizar cambios al plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo debido a la situación actual del país?		
26. ¿El plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo fue preparado junto a los involucrados directos de las actividades?		
27. ¿En el cronograma de ejecución fue considerado el tiempo que lleva la importación de algunos materiales de construcción?		
28. ¿Usted cree que todos los empleados de la empresa tienen conocimiento del plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
29. El personal de la empresa ¿está preparado para afrontar un cambio de plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
30. ¿Considera que el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo deba conocerse por la mano de obra directa?		



Plan estratégico para las obras civiles

INSTRUMENTO	S	N
31. ¿Esta implementado un sistema para el control y seguimiento del plan estratégico de las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
32. ¿Considera que se puede mejorar el control implementado actualmente para el plan estratégico para las obras civiles del viaducto occidental del segundo cruce del lago de Maracaibo?		
33. ¿Considera pertinente la evaluación del plan a través de un asesor externo?		

Anexo C

CARTA DE VALIDACIÓN DE LOS EXPERTOS





HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo Thais Ferrer de Molero
c.i. 3927159, en mi carácter de Experto de la tesis
titulada "Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes
Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo
es válido.

Atentamente

Firma



HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo OCTAVIO MOLERO
c.i. 7629370, en mi carácter de Experto de la tesis
titulada "Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes
Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo
es válido.

Atentamente

Firma



HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo Manuel A. Rosado Mendoza.

c.i. 9112838....., en mi carácter de Experto de la tesis

titulada "Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes

Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo

es válido.

Atentamente

Firma



HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo Nivia Petil
c.i. 7760205, en mi carácter de Experto de la tesis
titulada "Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes
Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo
es válido.

Atentamente

Firma



HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTO

Yo LEYDA GIOCONDA BAWN

c.i. 7771385, en mi carácter de Experto de la tesis titulada "Plan Estratégico para las Obras Civiles, elaborada por Hernández Hornes Manuel Arcángel, después de la revisión del instrumento considero que el mismo es válido.

Atentamente

Leida G. Bawn

Firma

Anexo D

MATRIZ DE RESULTADOS





MATRIZ DE RESULTADOS

ITEMS / SUJETOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
1	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		11
	NO												x	01
2a	SI	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	11
	NO				x									01
2b	SI	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	10
	NO				x				x					02
3a	SI	x							x	x		x		04
	NO		x	x	x	x	x	x			x		x	08
3b	SI	x							x	x		x		04
	NO		x	x	x	x	x	x			x		x	08
4	SI	x			x	x	x							04
	NO		x	x				x	x	x	x	x	x	08
5	SI		x		x							x	x	04
	NO	x		x		x	x	x	x	x	x			08
6a	SI	x		x		x					x	x		05
	NO		x		x		x	x	x	x			x	07
6b	SI	x		x		x					x	x		05
	NO		x		x		x	x	x	x			x	07
6c	SI	x		x		x					x	x		05
	NO		x		x		x	x	x	x			x	07
7	SI	x	x	x	x					x	x	x		07
	NO					x	x	x	x				x	05
8	SI	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	11
	NO			x										01
9	SI	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	11
	NO			x										01
10	SI	x	x		x				x	x		x	x	07
	NO			x		x	x	x			x			05

Fuente: Hernández (2015)



MATRIZ DE RESULTADOS

ITEMS / SUJETOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
11	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	11
	NO										x			01
12a	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	11
	NO										x			01
12b	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	11
	NO										x			01
13	SI	x	x	x	x	x	x			x	x	x		09
	NO							x	x				x	03
14	SI	x	x	x	x		x	x		x		x		08
	NO					x			x		x		x	04
15	SI	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		10
	NO						x						x	02
16	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	11
	NO										x			01
17a	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			10
	NO											x	x	02
17b	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			10
	NO											x	x	02
18	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
	NO													00
19	SI	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	11
	NO							x						01
20	SI	x			x	x	x	x	x		x		x	08
	NO		x	x						x		x		04
21	SI	x	x				x	x	x	x	x	x		08
	NO			x	x	x							x	04
22	SI	x	x	x				x		x	x	x	x	08
	NO				x	x	x		x					04

Fuente: Hernández (2015)



MATRIZ DE RESULTADOS

ITEMS / SUJETOS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
23	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
	NO													00
24	SI	x			x		x	x	x	x	x			07
	NO		x	x		x						x	x	05
25	SI		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	10
	NO	x								x				02
26	SI			x	x	x	x	x		x		x		07
	NO	x	x						x		x		x	05
27	SI	x	x	x		x	x	x	x	x		x		09
	NO				x						x		x	03
28	SI													00
	NO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
29	SI	x	x	x	x	x	x		x			x		08
	NO							x		x	x		x	04
30	SI	x		x	x			x	x	x			x	07
	NO		x			x	x				x	x		05
31	SI	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	10
	NO							x			x			02
32	SI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	12
	NO													00
33	SI			x			x				x	x	x	05
	NO	x	x		x	x		x	x	x				07

Fuente: Hernández (2015)

Anexo E

CÁLCULO DE CONFIABILIDAD





CÁLCULO DE CONFIABILIDAD

Método de Kuder-Richardson 20 (KR-20), formula:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k - 1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{Vt}\right)$$

Donde:

K: Número de ítems que contiene el instrumento.

Vt: Varianza total de la prueba.

$\sum p.q$: Sumatoria de la varianza individual de los ítems.

p: TRC / N; Total respuesta correcta entre número de sujetos

q: 1 – p

Calculo según Kuder-Richardson 20 (KR-20)	
K	39
K - 1	38
$\sum p.q$	6,08
Vt	14,83
Confiabilidad	0,61