BN= 183506

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Cod de Barras = 101978

DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE ACCESO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV

Presentado por:

Parada Moreno, Angel Eduardo

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
Remedios María Esther

Caracas, junio de 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE ACCESO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV

Presentado por:

Parada Moreno Angel Eduardo

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
Remedios, María Esther

Caracas, junio de 2016

CARTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he asesorado y leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por Ángel Eduardo Parada Moreno, portador de la cédula de identidad 17.476.075, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, y cuyo título es "Diseño de Cuadro de Mando Integral para la Gestión de Proyectos de Redes de Acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV", y que cuenta con mi aprobación para que sea presentado a la Dirección del programa y sea evaluado por el jurado que se asigne.

En la ciudad de Caracas, a los 22 días del mes de Junio de 2016.

MSc. María Esther Remedios

C.I.: V- 5.530.488

CARTA DE AUTORIZACION DE LA EMPRESA

Dirección del Programa Gerencia de Proyectos

Estudios de Postgrado

Universidad Católica Andrés Bello

Presente.-

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al Ingeniero Angel Eduardo Parada Moreno, portador de la cédula de identidad 17.476.075, a hacer uso de la información proveniente de la Gerencia Redes de Acceso, adscrita a la Gerencia General Proyectos Mayores, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Proyecto de Trabajo Especial de Grado "DISEÑO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE ACCESO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV", como requisito para optar al grado de "Especialista en Gerencia de Proyectos", exigido por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

En la ciudad de Caracas, a los 21 días del mes de junio de 2016.

Ing. Rafael José Vargas Suárez

C.I.: 7.318.392

Líder Redes de Acceso

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

BSC: Balanced Score Card.

CANTV: Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela.

CMI: Cuadro de Mando Integral.

DOFA: Acrónimo de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

EDT/WBS: Estructura Desglosada del Trabajo / Work Breakdown Structure.

GGPM: Gerencia General de Proyectos Mayores.

GPP: Gerencia de Planificación de Proyecto.

GPRA: Gerencia Programa Redes de Acceso.

ITIL: Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información.

PMBOK: Project Management Body of Knowledge.

PMI: Project Management Institute.

UPS: Unidad Prestadora de Servicio.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

DISEÑO DE CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE REDES DE ACCESO EN LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV

Autor: Parada Moreno, Angel Eduardo
Asesor: Remedios, María Esther
Año: 2016

RESUMEN

Desde la nacionalización en el año 2007, CANTV se ha orientado hacia la democratización de sus servicios, lo cual se traduce en la ampliación de la cobertura de telefonía e Internet a todos los venezolanos que lo requieran. En los últimos años se ha observado que la entrega de los servicios de la Gerencia General de Proyectos Mayores, se realiza sin cumplir la planificación y ejecución adecuada, lo cual ha traído como consecuencia que las metas no sean dirigidas eficientemente, por ello se quiere determinar si la estrategia de seguimiento establecida es efectiva y si se cuenta con un sistema de comunicación, de información y de formación de estrategias. Con la finalidad de mejorar lo anterior, esta investigación se centra en diseñar un Cuadro de Mando Integral que busca hacer una sinergia entre las estrategias de sustentabilidad de la empresa y el cumplimiento del Plan de la Nación. Se determinarán los involucrados que tienen una mayor influencia en el proceso del proyecto y los riesgos que los mismos tienen en la toma de decisiones. La investigación se desarrollará mediante la ejecución de las siguientes actividades: a) Diagnostico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV; b) Desarrollo del mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV; c) Definición de los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral; d) Determinación de los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de una herramienta para el manejo de la información, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV; e) Elaboración de un Plan para el Diseño de la solución; f) Determinación del grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio experto.

Palabras Clave: Sistemas Actuales, Mapa Estratégico, Cuadro de Mando Integral.
Línea de Trabajo: Los Proyectos en las Empresas

INDICE GENERAL

Contenido.....**Pág.**

CARTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR.....iii
CARTA DE AUTORIZACION DE LA EMPRESA.....iv
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS v
INDICE DE FIGURAS 1
INDICE DE TABLAS 2
INTRODUCCIÓN 3
CAPITULO I: EL PROBLEMA 6
1.1. Planteamiento del Problema 6
1.1.1. Formulación del Problema 9
1.1.2. Sistematización del Problema 9
1.2. Objetivos 9
1.2.1. Objetivo General 10
1.2.2. Objetivos Específicos.....10
1.3. Justificación de la Investigación 10
1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación 11
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO 12
2.1. Antecedentes 12
2.2. Fundamentos Teóricos.....15
2.3. Bases Legales.....24
2.4. Definición de Términos.....29
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO 32
3.1. Tipo de Investigación 32
3.2. Diseño de la Investigación.....32
3.3. Unidad de Análisis.....33
3.4. Población y Muestra 33
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 35
3.6. Fases de la Investigación 37
3.7. Procedimiento por Objetivos 39

3.8. Operacionalización de los Objetivos 41
3.9. Estructura Desagregada de Trabajo 43
3.10. Aspectos Éticos 44
3.11. Cronograma 44
3.12. Recursos 46
CAPITULO IV: MARCO ORGANIZACIONAL 47
4.1. Reseña Histórica de la Empresa 47
4.2. Misión de la empresa 48
4.3. Visión de la empresa 48
4.4. Servicios de la empresa 48
4.5. Productos de la empresa 49
4.6. Organigrama de la Empresa 49
4.7. Organigrama GGPM 50
4.8. Organigrama GPRA 50
CAPITULO V: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN 51
5.1. Realizar un diagnóstico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV 51
5.2. Desarrollar el mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV 59
5.3. Definir los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral 61
5.4. Determinar los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de una herramienta para el manejo de la información, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV 66
5.5. Elaborar un Plan para el Diseño de la solución 69
5.6. Determinar el grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio Experto. 74
CAPITULO VI: DISEÑO DE LA PROPUESTA 77
CAPITULO VII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO 86
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 93

INDICE DE FIGURAS

Figura Nro. ..... Pág.

1: Relación horas diarias de trabajo y solución de actividades 9

2: Gráfico del Cuadro de Mando Integral..... 19

3: Matriz de operacionalización de los Objetivos 42

4: EDT/WBS de la Investigación..... 43

5: Cronograma de Actividades de la Investigación..... 45

6: Matriz de Recursos de la Investigación..... 46

7: Estructura Organizacional CANTV 49

8: Organigrama GGPM 50

9: Organigrama GGPRA 50

10: Diagrama de Ishikawa para el Proyecto ABA..... 57

11: Mapa estratégico Proyecto ABA..... 60

12: Requerimientos Técnicos y Administrativos..... 67

13: EDT/WBS del Plan de Diseño..... 72

14: Cronograma de del Plan de Diseño..... 73

15: Matriz de Recursos del Plan de Diseño..... 74

16: Factibilidad del plan propuesto..... 75

17: Procesos del Proyecto..... 78

18: Detalle proceso de Planificación..... 79

19: Detalle de Procedimiento Construcción..... 81

INDICE DE TABLAS

1: Análisis de Involucrados - Marco Lógico..... 52

2: Perspectivas del Cuadro de Mando Integral..... 63

3: Indicadores del CMI..... 64

4: Indicadores por Objetivo Específico..... 70

INTRODUCCIÓN

Una de las principales preocupaciones de los directivos y gerentes, al querer poner en práctica las estrategias de la empresa que garantizarán la sustentabilidad de la misma, es el control y medición de la gestión, en términos que les permitan tomar decisiones acertadas y oportunas para el logro de sus objetivos.

En torno a esto, actualmente se habla mucho en los círculos empresariales y de consultoría, acerca del Cuadro de Mando Integral y de las ventajas que ofrece esta herramienta para el control de gestión y desempeño de las organizaciones, en alineación con sus planes estratégicos.

El Cuadro de Mando Integral, fundamentado en el concepto de equilibrio en el control de la gestión empresarial, desarrollado por los profesores Robert S. Kaplan y David P. Norton a principios de los años noventa y presentado como el Balanced Scorecard, definitivamente relaciona la estrategia y su ejecución, empleando indicadores y objetivos en función de cuatro perspectivas, las cuales consideran aspectos financieros y no financieros, lo interno y lo externo y la vinculación entre las medidas individuales más adecuadas para el logro de los objetivos estratégicos y la visión de la empresa, mejorando además el desempeño de las unidades organizacionales.

Por otra parte, tomando en cuenta que para llevar las potencialidades estratégicas de una organización desde visión hasta implantación, se requiere el desarrollo permanente de proyectos e iniciativas de cambio que consideren la evaluación y evolución de sus procesos, tecnologías, personas, estructura y otros valores de la organización, en la actualidad, el enfoque del Balanced Scorecard en la metodología de Gestión de Proyectos ha cobrado mayor importancia, así como el uso del Cuadro de Mando Integral para el control de las iniciativas y proyectos de la organización, fundamentados en la orientación estratégica de la misma.

Bajo este nuevo enfoque, la gestión de proyectos ha evolucionado, pasando de la visión tradicional en la que se utilizan medidas de éxito de la gestión de proyectos

en términos de tiempo, costo y cumplimiento de especificaciones técnicas, a una visión extendida del mismo, que considera además aspectos como la alineación con la planificación estratégica de la empresa, la entrega de beneficios anticipados a la organización, la mejora del desempeño y el clima organizacional, el nivel de aceptación interno de los miembros de la organización y el compromiso de todos los involucrados en los proyectos e iniciativas, entre otros.

Aprovechando los beneficios demostrados a lo largo de la evolución de estos nuevos enfoques, un momento como el actual es una buena oportunidad para una valoración de la estrategia de la organización con una mirada crítica, formulando un Cuadro de Mando Integral que consiga ponerla en funcionamiento mediante su vinculación a los proyectos e iniciativas empresariales. En este sentido, el propósito del presente estudio es proponer un modelo de gestión, bajo el enfoque del Balanced Scorecard, que facilite la toma de decisiones en una unidad de gerencia y desarrollo de proyectos, en este caso, la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV, que a su vez les permita un mejor desempeño, así como la canalización de sus esfuerzos hacia la consecución de los objetivos estratégicos de la empresa.

Para ello, se presenta este proyecto el cual está estructurado en ocho capítulos que abarcan los siguientes aspectos: El Problema, Marco Teórico, Marco Metodológico, Marco Organizacional, Desarrollo de la investigación, Diseño de la Propuesta, Evaluación del Proyecto, Conclusiones y Recomendaciones.

Capitulo I. Propuesta de Investigación: Se indica la situación actual que genera la necesidad de un diagnóstico. Está compuesto por el planteamiento del problema, el objetivo general y sus respectivos objetivos específicos, la justificación del trabajo y culmina con el alcance del proyecto.

Capitulo II. Marco Teórico: Está conformado por los antecedentes y la base teórica necesaria para el desarrollo de la propuesta, la cual fue elaborada por una revisión documental de los conceptos requeridos.

Capitulo III. Marco Metodológico: Se establecen las pautas para el método de investigación apropiado para el trabajo. Se especifican el tipo de Investigación efectuada, las técnicas de investigación y los métodos de análisis de datos.

Capitulo IV. Marco Organizacional: Breve reseña de la empresa y sus lineamientos organizacionales, e igualmente se indica donde se encuentra el área en estudio dentro de la estructura organizativa de la empresa.

Capitulo V. Desarrollo de la Investigación: se realizan los análisis necesarios con la finalidad de poder desarrollar el Cuadro de Mando Integral, que mejor se adapte a la situación actual del proyecto. Todo lo anterior haciendo uso de las técnicas de investigación y métodos de análisis de datos.

Capítulo VI. Diseño de la Propuesta: Se especifican las condiciones que deben existir y los requisitos mínimos para que el Cuadro de Mando Integral en el Capítulo anterior pueda ser efectivo.

Capitulo VII. Evaluación del Proyecto: Se determina el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos, indicando además las lecciones aprendidas en el desarrollo de cada uno de ellos.

Capitulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones: Se especifican las conclusiones por cada uno de los objetivos desarrollados, y a continuación las recomendaciones sugeridas.

Para culminar se indicarán las referencias bibliográficas empleadas para el desarrollo de la investigación.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

En el Capítulo I se observa qué motivó a la organización a dar su aprobación a la presente investigación. Aquí se describe y/o desarrolla en primera instancia la problemática, seguidamente, se plantea una serie de interrogantes que de alguna manera ayudan a esclarecer el flujo permanente de esta investigación. Como en todo proyecto, se plantean objetivos tanto generales como específicos, luego se describe por qué llevar a cabo la implantación de la herramienta en la justificación de la investigación y para finalizar se hace referencia a las delimitaciones y alcance que evidentemente tienen que ver con el desarrollo del presente proyecto.

1.1. Planteamiento del Problema

Al día de hoy, en el mundo globalizado, si no se habla de calidad se entraría en un sin fin de opciones que no le permitiría a una empresa permanecer o mantenerse en el mercado compitiendo por el logro de sus objetivos. Y se debe tener claro que la razón de ser de cada organización, son sus clientes; éstos deben obtener productos y servicios de excelente calidad que satisfagan sus necesidades, al mismo tiempo que sus proveedores, debe hacer el máximo esfuerzo por complacer estos atributos.

En cualquier empresa, sea cual sea su naturaleza, el objetivo principal de la misma, es obtener beneficios con los recursos que ya cuenta, distribuyendo el tiempo, el trabajo y la relación existente entre los miembros de la empresa.

La corporación CANTV está dedicada a prestar servicios de telefonía fija, telefonía celular, redes de datos y directorios telefónicos; es una empresa perteneciente al estado venezolano y allí laboran alrededor de veinte mil empleados, distribuidos a lo largo y ancho del territorio nacional.

Existen diversas modalidades de seguimiento y ejecución de proyectos implementados allí, pero se centrará la atención en la herramienta descrita como Cuadro de Mando Integral (CMI), de manera tal que se utilizará como un sistema de

comunicación, de información y de formación de estrategias. Pero no como un sistema de control, sino para gestionarlas, quizás con el tiempo y la práctica puede convertirse en eso, pero inicialmente que sirva para administrar la estrategia, no así como una herramienta para su diseño.

Actualmente, este proceso no se cumple a cabalidad motivado a que la manera en que se planifica, controla y cierra el proyecto; aparte de ser un tanto complejo, apoyado con herramientas ofimáticas, se efectúan cálculos que estadísticamente nada tenían que ver con la realidad, ocasionando en diversas oportunidades, emisión de informes indebidos y en tiempos no acordes. Estos puntos además se reflejan al momento de las reuniones de seguimiento, donde cada persona maneja la información de la manera que cree conveniente y por lo tanto se pierde mucho tiempo.

A principios del año 2015, se validó, a través de una encuesta, que de las ocho (08) horas de trabajo de cada empleado de la Gerencia de Proyectos Mayores, en promedio, solo se invierte (01) una hora en la efectiva solución de las actividades y conflictos, dado lo dispersa que se maneja la información.

En la figura 1, se muestran los resultados de esta encuesta.

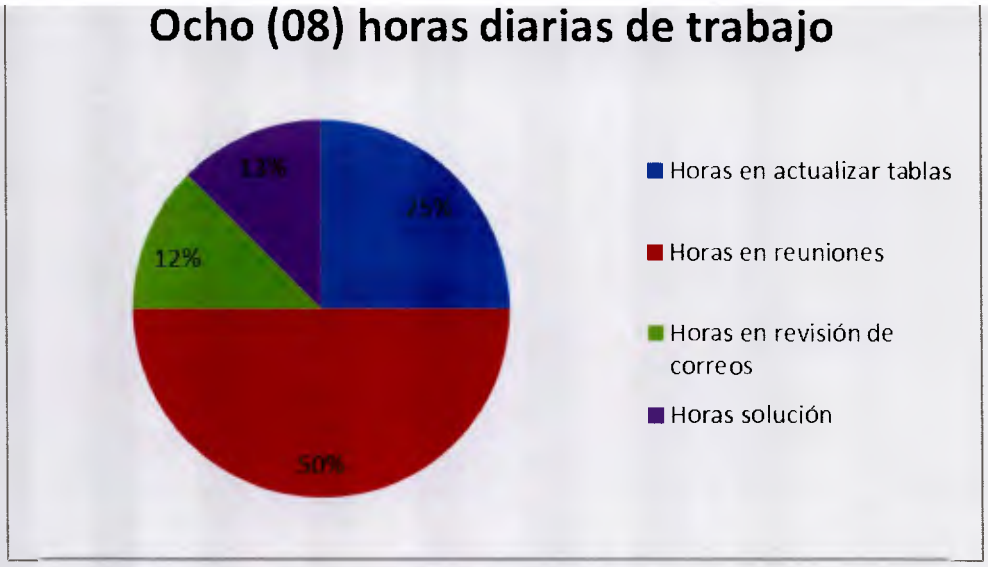

Figura 1. Relación horas diarias de trabajo y solución de actividades.

Adicionalmente, los reclamos por parte del personal tanto supervisor como consultor y analista, son recurrentes y masivos, motivo por el cual hay la necesidad de contar con una herramienta que indique eficazmente los resultados correspondientes a la Gestión de Proyectos de Redes de Acceso.

Por lo tanto, las consecuencias de esta decisión han incidido negativamente en el logro de un sin número de objetivos en diversas áreas funcionales, ya que si en ciertas oportunidades los objetivos si eran sobre-cumplidos, muchas veces los mismos no se alcanzaban.

Por consiguiente, la Gerencia General de Proyectos Mayores apoyados en la Coordinación de Redes de Acceso propone diseñar un Cuadro de Mando Integral que permita ayudar a traducir la estrategia y/o visión de largo plazo, en un conjunto de objetivos operativos que permitan gestionar la estrategia, desde el corto hasta el largo plazo, a través de indicadores de actuación.

En resumen, el personal que interviene en esta investigación plantea el necesario y efectivo diseño de esta solución informática, ya que con ésta se elevará el nivel de calidad en la prestación de los servicios en la corporación, pues confían en detectar

rápidamente y con precisión las fortalezas, debilidades y oportunidades que ostenta el personal que aquí labora, así como de los proyectos involucrados.

1.1.1. Formulación del Problema

¿Qué estructura y contenido se deben considerar para el diseño de un Cuadro de Mando Integral que gestione las estrategias de la Gerencia General de Proyectos Mayores de CANTV y de la Coordinación de Redes de Acceso para alcanzar los objetivos?

1.1.2. Sistematización del Problema

1. ¿Cuáles son las ventajas y características de los procesos actuales para llevar a cabo la gestión de las estrategias?
2. ¿Cómo alinear a todos los miembros de la gerencia hacia la consecución de los objetivos descritos es su Plan Estratégico?
3. ¿Qué estructura de la información que será medida compondrá el Cuadro de Mando Integral?
4. ¿En función a los procedimientos establecidos en la Gerencia, cuáles son los requerimientos mínimos necesarios para desarrollar una herramienta que ayude a llevar la gestión de las estrategias?
5. ¿Se cuenta con un estudio de factibilidad para desarrollar una herramienta que aparte de calar en el gusto de los usuarios por el fácil manejo, emita información confiable y reportes comprensibles?
6. ¿Qué tipo de criterio es necesario para validar que se cumple con todos los parámetros necesarios para desarrollar una herramienta que ayude a llevar la gestión de las estrategias?

1.2. Objetivos

Para responder a tales interrogantes se planteó la presente investigación la cual se desarrolla de acuerdo a los siguientes objetivos.

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Cuadro De Mando Integral para la Gestión de Proyectos de Redes de Acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Realizar un diagnóstico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.
2. Desarrollar el mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.
3. Definir los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral.
4. Determinar los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de una herramienta para el manejo de la información, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.
5. Elaborar un Plan para el Diseño de la solución.
6. Determinar el grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio experto.

1.3. Justificación de la Investigación

La corporación CANTV consciente de la necesidad de dar continuidad a determinadas políticas, normas y procedimientos debido al compromiso que tiene con sus empleados y por ende clientes internos y externos dependientes principalmente de la Gerencia de Proyectos Mayores, requiere de una solución que le permita la gestión del proyecto, para medir la evolución de las actividades y sus resultados, desde un punto de vista estratégico y con una perspectiva general.

Con la finalidad de cubrir tal interés, el diseño de un Cuadro de Mando Integral, ofrece una amplia visión para un seguimiento detallado de la marcha del proyecto, que engloba muchos aspectos, incluso más allá de los indicativos financieros, y

permite observar otras variables decisivas en el buen desarrollo de la corporación. Además, contempla la evolución de la corporación desde una perspectiva amplia, permite planificar estrategias a mediano y largo plazo, además de generar la información necesaria para tomar también decisiones rápidas y evitar así situaciones indeseadas.

Saber establecer y comunicar la estrategia corporativa para alinear los recursos y las personas en una dirección determinada no es tarea sencilla, y un Cuadro de Mando Integral resulta de gran ayuda para lograrlo. A través de sus indicadores de control, financieros y no financieros, se obtiene información periódica para un mejor seguimiento en el cumplimiento de los objetivos establecidos previamente, y una visión clara del desarrollo de la estrategia. Así, la toma de decisiones resulta más sencilla y certera, y se pueden corregir las desviaciones a tiempo.

1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación

Esta se limita a la presentación de un diseño de control de gestión, mediante el empleo de una herramienta gerencial conocida como Cuadro de Mando Integral, como contribución al mejoramiento del desempeño de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV, y no incluye ni su implementación ni su evaluación posterior.

El alcance general de la investigación está delimitado por el proyecto de Control de Acceso contemplado durante el período 2015 y los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de CANTV y se circunscribe al uso conceptual de esta herramienta para el logro del objetivo general propuesto y su adecuación como modelo para la medición y control de gestión y la toma de decisiones.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

En el Capítulo II se señalan las investigaciones y estudios previamente realizados, que apoyarán este trabajo, tomando como referencia hechos que de manera significativa guiarán el desarrollo de este proyecto gerencial. Se describen los aspectos conceptuales más significativos relacionados con los objetivos planteados, incluyendo los fundamentos teóricos, las bases legales y la definición de los términos.

2.1. Antecedentes

- Avendaño (2006), en su Trabajo Especial de Grado: **Cuadro de Mando Integral para el Control de Gestión de Oster de Venezuela, S.A.**, para optar por el título de Especialista en Contaduría Mención Costos, donde, en la búsqueda de soluciones gerenciales para mejorar el desempeño, se formuló un cuadro de mando integral para el control de gestión en Oster de Venezuela S. A". Esta investigación se desarrolló bajo un diseño de campo, no Experimental con modalidad Descriptiva. Como producto final de la investigación se generó una propuesta que permitirá a la empresa mejorar su desempeño para así asegurar su permanencia en el mercado con una mayor competitividad y con un mayor conocimiento de sí misma.

  En base a este trabajo de grado, se basó la temática de diferenciación o segmentación del personal de una organización, así como también la manera en que fueron establecidas las encuestas que ayudaron a la obtención de la información de los procesos de una empresa que quiere medir el desempeño de la mayoría de sus empleados.

- Orozco (2009), en su Trabajo Especial de Grado: **Propuesta de Diseño de un Cuadro de Mando Integral para una Gerencia de Proyectos de Ingeniería**, para optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, propone un Cuadro de Mando Integral, diseñado como elemento central del

sistema de control de gestión de proyectos y medición de desempeño de la Gerencia de Proyectos e Ingeniería de la empresa CVG Bauxilum, alineado a los fundamentos de su Plan Estratégico 2008-2013 y que agrupe objetivos estratégicos, indicadores de gestión y sistema de alertas, bajo el enfoque de cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. El Cuadro de Mando Integral se presenta como una herramienta para facilitar la toma de decisiones y el mejoramiento continuo, comunicando de forma expedita, la situación de la gestión de los procesos más críticos de un portafolio de proyectos, generados con el propósito de alcanzar los objetivos establecidos dentro del Plan Estratégico de la empresa. La investigación, está enmarcada bajo el enfoque metodológico de investigación aplicada en la modalidad de proyecto factible.

Este trabajo aporta información sobre cómo se plantearon los procesos de Operaciones y Soporte de Infraestructura y las actividades de Gestión de Servicios asociados, con relación a las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL).

- Requena (2013), en su Trabajo Especial de Grado: **Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Planificación Estratégica para la Toma de Decisiones de la Empresa SHAFINCA, C.A.**, para optar por el título de Licenciada en Contaduría Pública, la investigación se realizó con el objetivo de proponer un cuadro de mando integral como herramienta de planificación estratégica, dirigido a la empresa SHAFINCA, C.A., como modelo de pequeña y mediana empresa, debido a que esta empresa necesita definir cuáles son sus objetivos estratégicos a corto, mediano y largo plazo, a fin de constituirse como una de las principales empresas de consultoría en el país. Por ello, el estudio se enmarcó bajo la modalidad de proyecto factible, apoyado en un diseño de campo, ya que la fuente de la información que se tomarán en cuenta para el desarrollo del mismo. Al finalizar la investigación se desarrollaron cada uno de los objetivos estratégicos que comprenden el cuadro de mando integral y se definieron cada uno de los indicadores, metas

e iniciativas que debe adoptar la empresa para alcanzar la visión que se ha planteado.

Este antecedente fue significativo para la investigación, ya que indicó las herramientas que se tomaron en cuenta para el diseño de un cuadro de mando integral y el proceso de desarrollo de esta herramienta desde su fase diagnóstico hasta la determinación de la factibilidad que implica su puesta en marcha, todo lo cual, fue importante para el investigador en el momento de escoger las variables de estudio que se consideraron.

- **La influencia de factores relativos a la estrategia organizativa y al entorno en la adopción del Cuadro de Mando Integral en empresas portuguesas** de la Revista de Contabilidad - Spanish Accounting Review (2014), se presenta como objetivo identificar y analizar un conjunto de variables relativas a la estrategia y entorno organizativo que pueden potencialmente influir en la adopción del Cuadro de Mando Integral (CMI) en empresas portuguesas de distintos tamaños. Para comprobar empíricamente las hipótesis formuladas han recurrido a los datos obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario postal a 549 organizaciones privadas portuguesas (pequeñas y medianas empresas y grandes empresas), con una tasa de respuesta total del 28,2%.

  El artículo aporta los resultados obtenidos, que indican que la implementación del CMI es independiente de la actividad/sector económico en el que opera la organización. Además, han comprobado que las organizaciones que siguen una estrategia defensiva atribuyen mayor importancia a la perspectiva financiera o equivalente del CMI. Por otro lado, no obtuvieron evidencia empírica respecto a la posible relación entre la implementación del CMI, el tipo de estrategia adoptada por la organización, la fase/etapa del ciclo de vida en que se encuentra la organización y la intensidad de competencia del entorno.

- **Los cuadros de mando de nueva generación** de la revista Estrategia Financiera (2010), presenta que la visión clásica de los cuadros de mando como indicadores estratégicos u operativos, perfectamente estructurados, ha sido superada por una nueva generación de cuadro de mando cuyos elementos clave son la proactividad, las previsiones, la validación de la estrategia y la agilidad. El autor pone como ejemplo la implantación de un cuadro de mando en el Consorci Sanitari de Terrassa, entidad sanitaria pública que se ocupa de la salud integral de una población de más de 200.000 personas y que cuenta con 2.500 trabajadores.

  El artículo aporta las características que diferencian lo que era la visión clásica de una selección clave de indicadores estratégicos u operativos, perfectamente estructurados y puestos a disposición de la persona apropiada del modo y momentos oportunos, y que está siendo superada por nuevos conceptos que serán clave en las nuevas generaciones de cuadros de mando y supondrán una ventaja competitiva para las organizaciones que dispongan de ellos.

2.2. Fundamentos Teóricos

En el siguiente contenido se exponen los conceptos y teorías que avalan y están asociados al desarrollo de este trabajo especial de grado.

Origen del Cuadro de Mando Integral

Según Kaplan y Norton (2000), los orígenes del Cuadro de Mando Integral (CMI) datan de 1990, cuando el Nolan Norton Institute, División de Investigación de KPMG, patrocinó un estudio de un año de duración sobre múltiples empresas, el cual fue motivado por la creencia de que los enfoques existentes sobre la medición de la actuación, basados exclusivamente en análisis financieros, se estaban volviendo obsoletos y estaban obstaculizando la capacidad y la habilidad de las organizaciones para crear un futuro valor económico.

Durante cada bimestre de 1990, David Norton, Director General de Nolan Norton, actuó como líder del estudio y Robert Kaplan como asesor académico. Con ellos trabajaron representantes de las doce empresas siguientes: Advanced Micro Devices, American Standard, Apple Computers, Bell South, CIGNA, Conner Peripherals, Cray Research, DuPont, Electronic Data Systems, General Electric, Hewlett - Packard y Shell Canadá; con la finalidad de desarrollar un nuevo método de medición de la actuación.

Inicialmente, se examinaron estudios recientes sobre casos de nuevos sistemas de medición de la actuación. Durante la primera mitad del estudio se estudiaron aspectos relacionados con plazos de entrega a los clientes, calidad, tiempos de ciclo de los procesos de producción, eficacia de los avances de los nuevos productos, valor del accionista, mediciones de productividad y calidad, nuevos planes de compensación y el Cuadro de Mando Multidimensional.

Las opiniones del grupo condujeron a una expansión del Cuadro de Mando hasta llegar a lo que hoy en día se conoce como el Cuadro de Mando Integral, el cual estaba organizado en torno a cuatro perspectivas muy precisas: la financiera, la del cliente, la interna y la de innovación y formación. El nombre del mismo reflejaba el equilibrio entre objetivos a corto y largo plazo, entre medidas financieras y no financieras, internas y externas.

Varios participantes experimentaron construyendo prototipos de Cuadro de Mando Integrales en instalaciones piloto de sus empresas. Luego informaron al grupo de estudio sobre la aceptación, las barreras y las oportunidades del Cuadro de Mando Integral. La conclusión del estudio en diciembre de 1990, documentó la viabilidad y los beneficios obtenidos a través de un sistema de medición tan equilibrado.

Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral, es un modelo de gestión, creado por Robert S. Kaplan y David P. Norton, que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de una organización. El mismo ha tenido una

influencia revolucionaria en la forma de controlar la empresa moderna. La razón no es otra que su estricto enfoque hacia la maximización del beneficio empresarial haciendo el mejor uso posible de los recursos disponibles.

Lo que convierte en realmente innovador el enfoque de Kaplan y Norton es su condición de equilibrado (Balanced Scorecard).

La idea subyacente es muy simple: Se reconoce que la finalidad última de la práctica empresarial, el beneficio, es el resultado de una cadena de causas y efectos que suceden en cuatro ámbitos: el financiero, el comercial, los procesos internos y la formación.

Características del Cuadro de Mando Integral

Según Muñiz (2003), hay dos características principales del Cuadro de Mando Integral:

- Características relacionadas con el mercado y la competencia: Según las cuales se debe maximizar el valor de los clientes, optimizar la calidad de los productos y procesos, evaluar y cuantificar el efecto de los activos intangibles, potenciar los factores que crean valor y controlar el tiempo de los procesos de trabajo.
- Características relacionadas con la existencia de nuevos sistemas para gestionar las empresas: Esto implica involucrar a clientes y proveedores en el sistema de trabajo, maximizar el valor de los accionistas, conseguir la máxima flexibilidad y rapidez en los procesos y operaciones, realizar una mejora continua de la organización en su conjunto.

El Cuadro de Mando Integral como Sistema de Gestión

Kaplan y Norton (2000) sostienen que el CMI es más que un sistema de medición táctico u operativo y señalan que las empresas innovadoras lo están utilizando como un sistema de gestión estratégica, para gestionar su estrategia a largo plazo (p. 23).

Señalan, además, que el CMI se está usando para:

- Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
- Aumentar el *feedback* y formación estratégica.

Estructura del Cuadro de Mando Integral.

Según Kaplan y Norton (2000), el CMI "transforma la visión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas diferentes: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento" (p 30). Estas cuatro perspectivas permiten un equilibrio entre los objetivos a corto y largo plazo, entre los resultados deseados y los inductores de actuación de esos resultados y entre las medidas objetivas más duras y las más suaves y subjetivas.

En la Figura 02, se representa gráficamente el flujo de las relaciones entre cada una de las perspectivas que componen el CMI y se observa cómo la visión y la estrategia se encuentran en el centro de dicho diagrama, demostrando así que éstas dos constituyen el pilar del cual se derivan todas las perspectivas del CMI y se observa que entre las distintas perspectivas se dan relaciones de reciprocidad que señalan una relación de causa - efecto entre ellas, demostrando así que todas constituyen parte de un todo que se interrelaciona en cadena donde los objetivos y estrategias desarrollados en cada una de ellas es determinante para el buen desempeño de la otra y así sucesivamente hasta cerrar el círculo que representa a toda la organización.

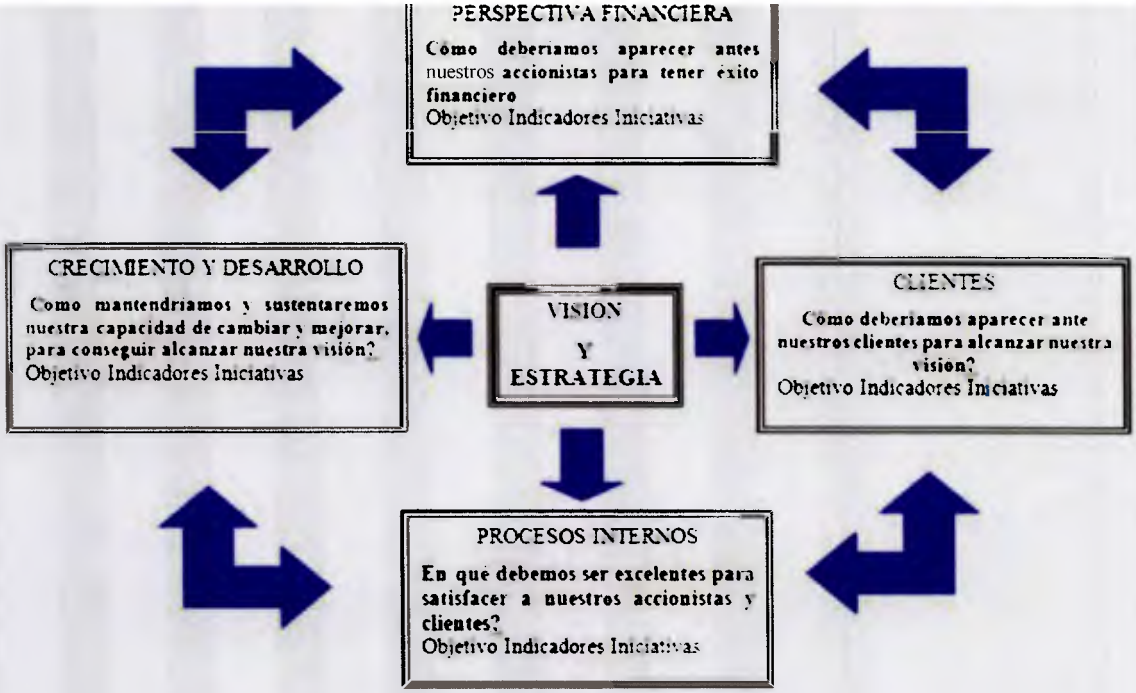

Figura 2. Gráfico del Cuadro de Mando Integral.
Fuente: Kaplan y Norton (2000).

Para desarrollar la teoría relacionada con cada una de estas perspectivas se adopta el modelo de Kaplan y Norton, fundadores del CMI, por lo tanto, en lo sucesivo se presenta la propuesta que ellos hacen en cuanto a los aspectos más importantes a considerar para la implementación de esta novedosa herramienta.

A continuación, se presentan, de manera general, los aspectos considerados por cada una de las perspectivas del CMI tal como las plantea Kaplan y Norton (2000):

La Perspectiva financiera

Las medidas financieras indican si la estrategia de la empresa, su implementación y ejecución están contribuyendo a la mejora de los resultados.

Generalmente, los objetivos financieros se relacionan con la rentabilidad, el crecimiento de las ventas y la generación de flujo de caja y estos sirven de base

para los objetivos e indicadores en todas las demás perspectivas del Cuadro de Mando Integral.

Ninguna de las cuatro perspectivas en las cuales se dimensiona el CMI predomina sobre las otras, sin embargo, los objetivos financieros deben servir de base para definir los objetivos e indicadores de las demás perspectivas, puesto que cada uno de ellos forma parte de las distintas relaciones de causa - efecto que finalmente deben conducir a mejorar u optimizar la actuación financiera.

Es por ello que el diseño del CMI se debe iniciar formulando los objetivos financieros a largo plazo para luego vincularlos con la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos, los empleados y los sistemas para lograr el desempeño económico deseado a largo plazo.

La Perspectiva de los Clientes

En esta perspectiva se responde a las expectativas de los Clientes. Del logro de los objetivos que se plantean en esta perspectiva dependerá en gran medida la generación de ingresos, y por ende la "generación de valor" ya reflejada en la Perspectiva Financiera.

Esta propuesta de valor cubre básicamente, el espectro de expectativas compuesto por: calidad, precio, relaciones, imagen que reflejen en su conjunto la transferencia al cliente. Los indicadores típicos de este segmento incluyen: Satisfacción de Clientes, Desviaciones en Acuerdos de Servicio, Reclamos resueltos del total de reclamos, Incorporación y retención de clientes, Mercado.

La Perspectiva de los Procesos Internos

En esta perspectiva, se identifican los objetivos e indicadores estratégicos asociados a los procesos clave de la organización o empresa, de cuyo éxito depende la satisfacción de las expectativas de clientes y accionistas.

Esta perspectiva debe desarrollarse luego que se han definido los objetivos e indicadores de las perspectivas Financiera y de Clientes. Se recomienda que, como punto de partida, se desarrolle la cadena de valor o modelo del negocio de la organización o empresa. Luego se establecen los objetivos, indicadores, palancas de valor e iniciativas relacionados.

Los indicadores de esta perspectiva deben manifestar la naturaleza misma de los procesos propios de la empresa u organización. Algunos indicadores de carácter genérico asociados a procesos son: Tiempo de Ciclo del Proceso (cycle time), Costo Unitario por Actividad, Niveles de Producción, Costos de Falla, Costos de Trabajo, Desperdicio (Costos de Calidad), Beneficios Derivados del Mejoramiento Continuo, Reingeniería, Eficiencia en Uso de los Activos.

La Perspectiva de Aprendizaje Organizacional

Se refiere a los objetivos e indicadores que sirven como plataforma o motor del desempeño futuro de la empresa, y reflejan su capacidad para adaptarse a nuevas realidades, cambiar y mejorar.

Estas capacidades están fundamentadas en las competencias medulares del negocio, que incluyen las competencias de su gente, el uso de la tecnología como impulsor de valor, la disponibilidad de información estratégica que asegure la oportuna toma de decisiones y la creación de un clima cultural propio para afianzar las acciones transformadoras del negocio.

Mapas Estratégicos

El mapa estratégico de un Cuadro de Mando Integral deja bien explicitas la hipótesis de la estrategia. Cada uno de los indicadores de un CMI se encaja en una cadena de relaciones causa-efecto que conecta los resultados deseados de la estrategia con los inductores que lo harán posible. El mapa estratégico describe el proceso de transformación de los activos intangibles en resultados tangibles con respecto al consumidor y a las finanzas. Proporciona a los directivos un marco que les permite

describir y gestionar la estrategia en una economía del conocimiento. (Sifontes, 2006).

Planificación Estratégica

La planeación o planificación estratégica, ha sido definida por Goodstein (1998), como el proceso por medio del cual los miembros guías de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo.

Por su parte, Serna (1999), define la planeación estratégica como el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización, obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa con el fin de evaluar la situación presente de la empresa, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la organización hacia el futuro.

De acuerdo con las anteriores definiciones, la planificación estratégica llamada también planeación estratégica, es empleada por el nivel ejecutivo de la organización para planear las acciones que la empresa ha de seguir a largo plazo para alcanzar sus objetivos generales. De allí su importancia para la elaboración del presente trabajo, ya que para diseñar un modelo de control de gestión se debe considerar una planeación a futuro de lo que la empresa quiere lograr, y de cómo ha de medir el logro de sus objetivos.

Según Serna (1999), la planeación estratégica tiene seis componentes que son:

- Los estrategas: Son aquellas personas o funcionarios ubicados en la alta dirección de la empresa, encargados de definir los objetivos y políticas de la organización.
- El direccionamiento estratégico: Está conformado por los principios corporativos, la visión y la misión de la organización.
- El diagnóstico estratégico: Sirve de marco de referencia para el análisis de la situación actual de la compañía, tanto internamente como frente a su entorno.

- Opciones estratégicas: Son las opciones que la compañía tiene para anticipar tanto sus oportunidades y amenazas como sus fortalezas y debilidades. Partiendo del DOFA, la compañía deberá explorar las opciones que tiene para anticipar tanto sus oportunidades como sus fortalezas y debilidades.
- Formulación estratégica: Las opciones estratégicas deberán convertirse en planes de acción concretos, con definición de responsables.
- Índices de Gestión: Para monitorear y auditar el desempeño de la organización se deben definir algunos índices que permitirán medir el desempeño.

Este aporte teórico es importante para la investigación debido a que muestra cuáles son los requerimientos que se deben tener en cuenta para elaborar una planificación estratégica, objeto que debe ser alcanzado con el cuadro de mando integral propuesto.

Redes de Acceso

Según el diccionario Babylon (2014). Se define como el conjunto de elementos que permiten conectar a cada abonado con la central local de la que depende.

Tipos de tecnologías de acceso

Según Gil (2012), los tipos de tecnología de acceso son:

- Tecnologías de acceso Guiado:

Los medios de transmisión guiados están constituidos por un cable que se encarga de la conducción (o guiado) de las señales desde un extremo al otro. Las principales características de los medios guiados son el tipo de conductor utilizado, la velocidad máxima de transmisión, las distancias máximas que puede ofrecer entre repetidores, la inmunidad frente a interferencias electromagnéticas, la facilidad de instalación y la capacidad de soportar diferentes tecnologías de nivel de enlace.

- Tecnologías de acceso NO Guiado:

Son las transmisiones inalámbricas que llevan a cabo la transmisión y la recepción por medio de antenas. Existen dos tipos de configuraciones: la direccional, cuyas antenas de emisión y recepción están perfectamente alineadas, y la omnidireccional, cuyo diagrama de radiación de la antena es más disperso pudiendo la señal ser recibida por varias antenas.

2.3. Bases Legales

En el Ordenamiento Jurídico Venezolano, se encuentran previstos distintos sistemas de control en relación con los actos de la administración pública en cuanto a disposición de los fondos y bienes públicos. Entre estos controles se encuentran el control parlamentario, ejercido por la Asamblea Nacional; el control jurisdiccional, a cargo de los tribunales; el control interno administrativo, el cual corresponde a los jerarcas de las diferentes dependencias de la Administración Pública, bien sea a nivel nacional, regional, local o descentralizado; y el control fiscal ejercido por la Contraloría General de la República, de las Contralorías Estadales y Municipales, y de los órganos especializados de control interno de los organismos e instituciones de la Administración Pública Nacional.

Por tanto, en consideración a la presente investigación, debemos hacer referencia a las siguientes normas:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999):

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), señala en su artículo 141 que la Administración Pública, debe estar al servicio de los ciudadanos y ciudadanas, fundamentándose en los principios de honestidad, participación, celeridad, eficacia, eficiencia, transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad del ejercicio de su función, con apego a la Ley y el derecho.

Precisamente en aras de una buena gestión por parte de la Administración Pública, el artículo 274 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999), le da la facultad a los órganos que ejercen el Poder Ciudadano, de acuerdo a lo

establecido en la propia Constitución y por la Ley, de prevenir, investigar y sancionar los hechos que puedan atentar contra la ética pública y la moral administrativa, así como velar por una buena gestión y un uso legal del patrimonio público ajustándonos en todo momento al principio de la legalidad en el ejercicio de la Actividad Administrativa del Estado, y señalando su proceso creador.

Señala también la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1.999), en su artículo 289, dentro de las atribuciones de la Contraloría General de la República, en su numeral 5, lo siguiente:

> Ejercer el control de Gestión y evaluar el cumplimiento y los resultados de las decisiones y políticas públicas de los órganos, entidades y personas jurídicas del sector público, sujetos a su control, y relacionados con sus ingresos, gastos y bienes.

Estas atribuciones le dan a la Contraloría General de la República, la potestad de vigilar, fiscalizar y controlar todos los ingresos y gastos que manejen los Organismos Públicos, sin perjuicio de las atribuciones o funciones propias de las Contralorías Generales de los Estados y Municipios.

Ley Orgánica de la Contraloría General de la República y del Sistema Nacional de Control Fiscal (2001)

Esta Ley en su artículo 2, señala:

> La Contraloría, en el ejercicio de sus funciones, verificará la legalidad, exactitud y sinceridad, así como la eficiencia, economía, eficacia, calidad, e impacto de las operaciones y de los resultados de la gestión de los organismos y entidades sujetos a su control. (Art.2).

Capitulo II. Sobre el Control Interno, tipifica lo siguiente:

> Artículo 35: El Control Interno es un sistema que comprende el plan de organización, las políticas, normas, así como los métodos y

procedimientos adoptados dentro de un ente u organismo sujeto a esta Ley, para salvaguardar sus recursos, verificar la exactitud y veracidad de su información financiera y administrativa, promover la eficiencia, economía y calidad en sus operaciones, estimular la observancia de las políticas prescritas y lograr el cumplimiento de su misión, objetivos y metas.

Artículo 37: Cada entidad del sector público elaborará, en el marco de las normas básicas dictadas por la Contraloría General de la Republica, las normas, manuales de procedimientos, indicadores de gestión, índice de rendimiento y demás instrumentos o métodos específicos para el funcionamiento del sistema de control interno.

La Contraloría Municipal del Municipio Andrés Bello del Estado Táchira es el ente contralor de todas las operaciones que realicen el Ejecutivo Municipal y los organismos adscritos, por mandato de Ley, mediante auditorias, inspecciones y la vigilancia de sus actos.

Ley Contra la Corrupción (2003).

Esta Ley en su artículo 1, tipifica:

La presente Ley tiene como objeto el establecimiento de normas que rijan la conducta que deben asumir las personas sujetas a la misma, a los fines de salvaguardar el patrimonio público, garantizar el manejo adecuado y transparente de los recursos públicos, con fundamento en los principios de honestidad, transparencia, participación, eficiencia, eficacia, legalidad, rendición de cuentas y responsabilidad, consagrados en la Constitución de la República bolivariana de Venezuela, así como la tipificación de los delitos contra la cosa pública y las sanciones que deberán aplicarse a quienes infrinjan estas disposiciones y cuyos actos, hechos u omisiones causen daño al patrimonio público

Tratándose la función pública esencialmente del manejo de recursos y bienes propiedad del Estado, este manejo se encuentra inmerso en una serie de normas que regulan su actuar, en caso de incumplimiento de esa normativa el funcionario público o quien maneje los recursos del Estado puede ver comprometida su responsabilidad por infracciones que pueden incluso ser tipificados como delitos contra la cosa pública.

Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público. (2000)

El sistema de Control Interno, comprende el proceso de control y evaluación el cual tiene su fundamento en los artículos 131 y 132, y tiene por objeto asegurar el acatamiento de las normas legales, salvaguardar los recursos y bienes que integran el patrimonio público, asegurar la obtención de información administrativa, financiera y operativa útil, confiable y oportuna para la toma de decisiones, promover la eficiencia de las operaciones y lograr el cumplimiento de los planes, programas y presupuestos, en concordancia con las políticas prescritas y con los objetivos y metas propuestas, así como garantizar razonablemente la rendición de cuentas. El sistema de control interno de cada organismo será integral e integrado, abarcará los aspectos presupuestarios, económicos, financiero, patrimoniales, normativos y de gestión, así como la evaluación de programas y proyectos, y estará fundado en criterios de economía, eficiencia y eficacia.

Ley Orgánica de la Administración Pública (2001).

> Artículo 1. Tiene por objeto establecer los principios y bases que rigen la organización y el funcionamiento de la Administración Pública; los principios y lineamientos de la organización y funcionamiento de la Administración Pública Nacional y de la administración descentralizada funcionalmente; así como regular los compromisos de gestión; crear mecanismos para promover la participación y el control sobre políticas y resultados públicos; e establecer las normas básicas sobre los archivos y registros públicos.

Artículo 18. El funcionamiento de los órganos y entes de la Administración pública se sujetará a las políticas, estrategias, metas y objetivos que se establezcan en los respetivos planes estratégicos y compromisos de gestión. Igualmente, comprenderé el seguimiento de las actividades, así como la evaluación y control del desempeño institucional y de los resultados alcanzados.

Ley Orgánica del Poder Público Municipal (2010).

Artículo 2: El Municipio constituye la unidad política primaria de la organización nacional de la República, goza de personalidad jurídica y ejerce sus competencias de manera autónoma, conforme a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y la ley. Sus actuaciones incorporarán la participación ciudadana de manera efectiva, suficiente y oportuna, en la definición y ejecución de la gestión pública y en el control y evaluación de sus resultados.

Artículo 7: El Municipio y las demás entidades locales conforman espacios primarios para la participación ciudadana en la planificación, diseño, ejecución, control y evaluación de la gestión pública. Los órganos del Municipio y demás entes locales, deberán crear los mecanismos para garantizar la participación de las comunidades y grupos sociales organizados en su ejercicio, de acuerdo a la ley.

Artículo 8: Las autoridades del Municipio, de sus entes descentralizados y de las entidades locales deberán presentar informe sobre su gestión y rendir cuentas públicas, transparentes, periódicas y oportunas ante las comunidades de su jurisdicción. A tales fines, garantizarán la información y convocatoria oportuna y los mecanismos de evaluación pertinentes, acerca de los recursos asignados, y los efectivamente dispuestos, con los resultados obtenidos.

2.4. Definición de Términos

Amenazas: Según Serna (2005). "Eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que inhiben, limitan o dificultan su desarrollo operativo".

Debilidades: Según Serna (2005). "Actividades o atributos internos de una organización que inhiben o dificultan el éxito de una empresa".

Diagnóstico estratégico: Según Serna (2005). "Análisis de fortalezas y debilidades internas de la organización, así como amenazas y oportunidades que enfrente de su entorno".

Diagnóstico externo: Según Serna (2005). "Proceso de identificar las oportunidades o amenazas de la organización, unidad estratégica o departamento en el entorno".

Diagnóstico interno: Según Serna (2005). "Proceso para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización o de la unidad estratégica seleccionada".

Direccionamiento estratégico: Según Serna (2005). "Es un elemento necesario para crecer, generar rentabilidad y mantenerse en el mercado. Está integrado por los principios corporativos, la misión y la visión de la organización".

Estrategias: Según Serna (2005). "Son las acciones que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la organización y de cada unidad de trabajo".

Fortalezas: Según Serna (2005). "Actividades y atributos internos de una organización que contribuyen y apoyan el logro de sus objetivos".

Gestión: Según el diccionario de la RAE (2014). "Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera".

Indicador: Según Bernal (2013). "Son datos que muestran el estado de una actividad".

Innovación: Según el diccionario de la RAE (2014). "Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado".

Metas: Según el diccionario de la RAE (2014). "Fin a que se dirigen las acciones o deseos de alguien".

Misión: Enrique Franklin, en su libro "Organización de Empresas", menciona acerca de la misión, que "este enunciado sirve a la organización como guía o marco de referencia para orientar sus acciones y enlazar lo deseado con lo posible".

Objetivos estratégicos: Según Serna (2005). "Propósito o norte muy específico a donde se debe llegar, constituyen el primer paso en la formulación del plan o mapa estratégico".

Oportunidades: Según Serna (2005). "Eventos, hechos o tendencias en el entorno de una organización que podrían facilitar o beneficiar su desarrollo, si se aprovechan oportuna y adecuadamente".

Perspectiva: Según el diccionario de la RAE (2014). "Punto de vista desde el cual se considera o se analiza un asunto".

Planes de acción: Según Esquivel (2004). "Son documentos debidamente estructurados que forman parte del Planeamiento Estratégico de la Empresa, ya que, por medio de ellos, es que se busca materializar los objetivos estratégicos previamente establecidos, dotándoles de un elemento cuantitativo y verificable a lo largo del proyecto".

Proyectos estratégicos: Según el diccionario Definición.org (2015). Conjunto de actividades que tiene como propósito fundamental, ampliar la capacidad productiva de un sector económico y social determinado, y que en el contexto de las prioridades nacionales definidas en la planeación, contribuye de una manera particularmente significativa para el logro de los objetivos y metas del programa correspondiente, dentro del marco de su propia estrategia.

Valores: Según el diccionario de la RAE (2014). "Alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase".

Visión: Según Cuevas (2003). "Es la capacidad de ver más allá, en tiempo y espacio, y por encima de los demás, significa visualizar, ver con los ojos de la imaginación, en términos del resultado final que se pretende alcanzar".

CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

En este capítulo se expone el tipo de investigación que se llevará a cabo para el desarrollo de este Trabajo Especial de Grado. Así como también, el diseño de la investigación, análisis, las fases de la investigación y los procesos que conllevaron al diseño de Cuadro de Mando Integral para la gestión de Proyectos de Redes de Acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.

3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que aplica al presente Trabajo Especial de Grado, es el indicado por Valarino, Yaber y Cemborain (2010) denominado Investigación y Desarrollo, el cual tiene como propósito indagar sobre las necesidades del ambiente interno o entorno de una organización, para luego desarrollar una solución que pueda aplicarse. Presenta dos etapas, la primera consiste en el diagnóstico de la situación, mediante el planteamiento de los objetivos, unidad de estudio, criterios, técnicas de recolección de información, técnicas de análisis y resultados. La segunda etapa es la concerniente al diseño de la propuesta en la cual se debe de considerar los pasos técnicos para el logro de los objetivos.

3.2. Diseño de la Investigación

Según Balestrini, (2002), "Un diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto las técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos, se define en función de los objetivos específicos establecidos en el estudio" (p.131).

Los estudios de campo describen, interpretan, entienden su naturaleza y factores constituyentes, explican sus causas y efectos o predicen su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo.

3.3. Unidad de Análisis

La unidad donde se realiza el análisis para generar la propuesta de mejora a sus procesos actuales es la Gerencia de Proyectos Mayores, orientado a la Coordinación de Redes de Acceso.

Se delimitó en cuanto a población al personal de la Gerencia de Redes de Acceso adscrita a la Gerencia General de Proyectos Mayores de CANTV, la misma se estimó en treinta y un (31) empleados bajo contratación colectiva, personal de confianza y contratados.

3.4. Población y Muestra

Población

En el Manual de la Universidad Santa María (2000) se define la población como "el conjunto de todas las unidades (personas o cosas), que concuerdan con una serie de especificaciones", (p. 47). Por lo que se considera que la población está determinada por sus características definitorias, que determinan y delimitan el universo a trabajar.

Los criterios de selección utilizados para escoger esta población fueron, los indicados a continuación:

- Grado o nivel de conocimiento que poseen sobre el proceso de seguimiento y control de indicadores de gestión para la medición del proyecto.
- Conocimientos de las necesidades presentes en las áreas funcionales de la Gerencia General de Proyectos Mayores, referente a los compromisos obtenidos en los Niveles de Acuerdo de Servicios que tiene que ver con la medición de desempeño de las tareas efectuadas allí.

Muestra

Según Kendall y Kendall (1997), "si todos en la población vieran el mundo de la misma forma, o cada uno de los documentos contuviera exactamente la misma información que cualquier otro documento, sería suficiente un tamaño de la muestra de uno".

"La muestra estadística es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. La muestra es obtenida con el fin de investigar a partir del conocimiento de sus características particulares las propiedades de una población", (Balestrini, 1997, p.138).

El criterio utilizado para realizar la elección de la muestra fue emplear el método de selección aleatoria para una población finita, la cual es representada por diez y ocho (18) trabajadores quienes son los responsables de las actividades relacionadas a la Gerencia de Redes de Acceso.

Para ello se tomó como base la fórmula estadística que permite calcular la muestra de una población finita:

$$n = \frac{Z^2(p * q)N}{e^2(N-1) + Z^2(p * q)}$$

dónde:

n = muestra que se desea calcular,

Z^2 = Nivel de confianza,

p = probabilidad a favor,

q = probabilidad en contra,

N = población o universo,

E = error muestral.

$$n = \frac{.50^2(.50 * .50)\ 31}{.05^2(31-1) + .50^2(.50 * .50)} = 18$$

Se parte de la premisa, en la que se va a utilizar como tamaño de muestra a 18 empleados que parece suficiente para el estudio que se realizará. A partir de allí se puede obtener la primera información entonces, la fracción de muestreo será:

$$f = \frac{\mathrm{n}}{\mathrm{N}} = \frac{18}{31} = 0{,}5806,$$

es decir, se va a muestrear aproximadamente un 58% de la población. Se puede calcular el valor representativo, que sería:

$$r = \frac{N}{n} = \frac{31}{18} = 1{,}7222,$$

o lo que es lo mismo, cada empleado encuestado vendría a representar aproximadamente casi dos (2) compañeros.

Estas dieciocho (18) personas resultan ser un número representativo respecto de la población ya que implican un poco más de la mitad del personal que labora en la gerencia.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para Arias (1997) "las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información" (p. 55); por lo que para la realización de este trabajo de grado se seleccionaron las técnicas de la encuesta, observación directa y mapa estratégico.

Respecto a la encuesta de acuerdo con Arias (2004): Es una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular (p.70).

Todas las personas involucradas en la unidad objeto de estudio pueden considerarse fuente de información. Sin embargo, se decidirá cuales personas conocen la información pretendida y a quienes recurrir para mayores detalles, con el fin de que la información por obtener sea suficiente y digna de confianza. Según Tamayo y Tamayo Mario (1998) las encuestas son:

Una encuesta cuya estructura es más libre, contempla los asuntos que el entrevistador debe averiguar de acuerdo con sus instrucciones:

- ¿Obedece a una estructura lógica?
- ¿Se han previsto los tópicos fundamentales?
- ¿Se han clasificado a los respondedores?
- ¿Se ha previsto el nivel de veracidad en los sujetos?
- ¿Quién las efectúa y con qué criterios?

La encuesta para la presente trabajo se aplicó fundamentada en las instrucciones y conceptos antes descritos, ya que se intenta dirigir la atención a los procesos puntuales, luego de determinada la factibilidad del proyecto y echo el análisis previo se citó las normas y procedimientos claves que ayudó a elaborar el cuestionario, se eligió las personas que según la Gerencia de Proyectos Mayores, son los que conocen el flujo del sistema y tienen el nivel para responder con sensatez las preguntas diseñadas para lograr tal objetivo.

En cuanto a la observación directa Muñoz (1998) afirma que "es la inspección que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta, a fin de contemplar todos los aspectos inherentes a su comportamiento y características dentro de ese campo" (p. 215).

En cuanto a los mapas estratégicos según Norton y Kaplan, semejan mapas cartográficos, una representación simplificada de la estrategia que indica dónde se sitúa y hacia dónde ir. El agregado de valor de los mapas estratégicos está dado en

la expresión de capitales intangibles comúnmente ignorados o poco valorados por los criterios de medición tradicional.

3.6. Fases de la Investigación

A continuación, se detallan las fases que serán utilizadas para diseñar un Cuadro de Mando Integral para la Gerencia General de Proyectos Mayores, acordes al tipo de investigación elegida y como resultado del logro de los objetivos establecidos en el presente proyecto de trabajo especial de grado.

3.6.1 Fase I: MISIÓN Y VISIÓN

En esta fase se debe reflexionar sobre la consecución de cambiar la visión, o más frecuentemente la misión para adaptarse a las previsibles oportunidades y/o amenazas del mercado.

Para realizar esta reflexión, se pueden utilizar los servicios de asesores externos que aporten conocimientos sobre el sector de actividad, sobre las perspectivas de futuro y que ordenen el proceso interno de reflexión del personal de la Gerencia. La participación del personal de la Gerencia es muy deseable para que aporten su experiencia, queden motivados y acepten las soluciones que, finalmente, se aprueben.

3.6.2 Fase II: ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO

En esta fase la empresa interacciona con los clientes y proveedores, regulaciones locales, nacionales e internacionales, crecimiento menor o mayor de la economía, tendencias sectoriales y globales, etc, por lo que conviene tener en cuenta todos los datos relevantes a los que se tenga acceso para poder, razonablemente, establecer los objetivos estratégicos que, en su conjunto, definen la estrategia elegida.

3.6.3 Fase III: ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En esta fase se está en condiciones de establecer los objetivos estratégicos dentro de las cuatro perspectivas del CMI (finanzas, clientes, procesos internos, formación y crecimiento).

La perspectiva financiera recoge lo que la Gerencia espera respecto al crecimiento y rentabilidad de los capitales invertidos, así como otros objetivos relacionados con el capital circulante, inversiones, aumento de beneficios, etc.

Por otro lado, la perspectiva del cliente describe cómo se crea valor para los clientes, cómo se satisface esta demanda y por qué el cliente acepta pagar por ello.

En cuanto a los procesos internos, es necesario conocer cuáles son los procesos que generan valor para los involucrados. La respuesta se encuentra en identificar los procesos existentes a nivel general, conocer qué procesos generan o no valor o también, llevar a cabo un análisis de los procesos internos de la organización.

Por último, la perspectiva de formación y crecimiento permite a la Gerencia asegurar su capacidad de renovación a largo plazo, requisito previo para una existencia duradera. Para ello, hay que considerar lo que se debe hacer para apoyar la eficacia y productividad de los procesos.

3.6.4 Fase IV: REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

En esta fase se recopila la información necesaria de los diferentes usuarios, para obtener o determinar los requerimientos en base a los objetivos.

3.6.5 Fase V: ELECCIÓN DE INDICADORES

En esta fase los indicadores deben mostrar todo punto de vista y, además, permitir las comparaciones en el tiempo y con otros indicadores y, en especial, que estén vinculados, esto es, que existan unas relaciones causa-efecto.

Los indicadores en sí mismos no son lo que importa, la esencia es el proceso y discusión de los mismos antes, durante y después.

Primero se proponen los indicadores y luego se estudia la posibilidad de que guarden una estructura y consistencia lógica. Esto es, encontrar las relaciones causa-efecto de forma que se cree un equilibrio entre los indicadores de las perspectivas de forma que se aclaren y discutan entre personas creándose así una base para el aprendizaje.

3.6.6 Fase VI: ESTABLECIMIENTO DEL CMI A NIVEL GLOBAL

En primer lugar, se prepara el cuadro de mando al más alto nivel para su aprobación y presentación a las personas involucradas.

Es necesario que todos los miembros de la Gerencia reciban información sobre el trabajo y proceso de ideas necesario para su creación.

Seguidamente, se debe establecer el plan de acción que permite alcanzar las metas y visión establecidas.

3.7. Procedimiento por Objetivos

Los procedimientos que se aplicará a cada objetivo se describen a continuación.

1. Realizar un diagnóstico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.

   Procedimiento: Primero se realiza una evaluación operacional, identificando si los sistemas actuales en revisión cubren adecuadamente las necesidades de la Gerencia, si son favorables en términos de costo-beneficio y su coherencia con los actuales procesos. Luego se realiza una evaluación de calidad, donde se establece en qué grado el sistema actual satisface las necesidades expresadas o implícitas, cuando es usado bajo condiciones determinadas.

   Entregable: Se espera obtener un listado de los aspectos que han influido en la gestión de las estrategias, e igualmente obtener aspectos no registrados pero que por su frecuencia de ocurrencia pueden repercutir de manera positiva o negativa al proyecto.

2. Desarrollar el mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.

Procedimiento: Se construyen los cuatro (04) niveles del mapa estratégico, la perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la perspectiva interna y la perspectiva de aprendizaje.

Entregable: Elaboración de un Mapa Estratégico para la Gerencia General de Proyectos Mayores, para el CMI.

3. Definir los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral.

   Procedimiento: Se proponen los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral y luego se estudia la posibilidad de que guarden una estructura y consistencia lógica.

   Entregable: Obtener los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral, para el cumplimiento del proyecto, los responsables de los mismos los indicadores que determinarán el cumplimiento del proyecto.

4. Determinar los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de la herramienta, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV.

   Procedimiento: Se realizarán encuestas a aquellas personas seleccionadas por sus conocimientos y experiencias en el sistema que está siendo objeto de estudio.

   Entregable: Se espera obtener de este objetivo, el detalle de los requerimientos mínimos necesarios para desarrollar la herramienta que ayudará a llevar la gestión de las estrategias.

5. Elaborar un Plan para el Diseño de la solución.

   Procedimiento: Se planifica su desarrollo y papel de la empresa. Luego se establece y confirma la visión de la empresa y se establecen las perspectivas. Seguidamente se desglosa la visión según cada una de las

perspectivas y se formulan las metas estratégicas generales, al mismo tiempo que se identifican los factores críticos para tener éxito. Por último, se desarrollan los indicadores, se identifican causas y efectos y establecen los equilibrios, se establecer el Cuadro de Mando Integral al más alto nivel y se desglosa el Cuadro de Mando e indicadores por unidad organizativa.

Entregable: Elaboración del CMI para la Gerencia General de Proyectos Mayores.

6. Determinar el grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio experto.

Procedimiento: Se establece el criterio que se fundamenta en la experiencia dentro de un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina e industria.

Entregable: Se espera obtener el resultado, según los expertos, de la factibilidad para llevar a cabo los objetivos y metas señaladas.

3.8. Operacionalización de los Objetivos

A continuación, se describe la operacionalización de los objetivos que asientan la presente investigación, asimismo la manera con la que se evaluará su aplicación a través el uso de indicadores.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variable	Dimensión	Indicador	Técnica de Recolección de Datos
Diseñar un Cuadro De Mando Integral para la Gestión de Proyectos de Redes de Acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV	Realizar un diagnóstico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV	Sistemas Actuales	Estructura lógica del sistema	1) Datos E/S 2) Procesos	Encuesta, Observación
	Desarrollar el mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV	Diseño Físico-Lógico	Procedimientos	1) Objetivos 2) Datos E/S 3) Procesos 4)Relaciones	Encuesta
	Definir los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral	Sistema Propuesto	Políticas y normas	1) Objetivos 2) Funciones 3) Datos E/S 4) Procesos 5)Relaciones	Encuesta
	Determinar los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de la herramienta, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV	Requerimientos de la Gerencia	Estructura del sistema actual	1) Objetivos 2) Funciones 3) Datos E/S 4) Procesos 5)Relaciones	Encuesta, Observación
	Elaborar un Plan para el Diseño de la solución	Diseño	Aplicación de las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral	1) Objetivos 2) Datos E/S 3) Procesos	Mapa Estratégico
	Determinar el grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio experto	Sistema Propuesto	Alcance, Tiempo, Costo, Calidad	1) Funcionalidad operativa	Encuesta, Observación

Figura 3. Matriz de operacionalización de los Objetivos.

3.9. Estructura Desagregada de Trabajo

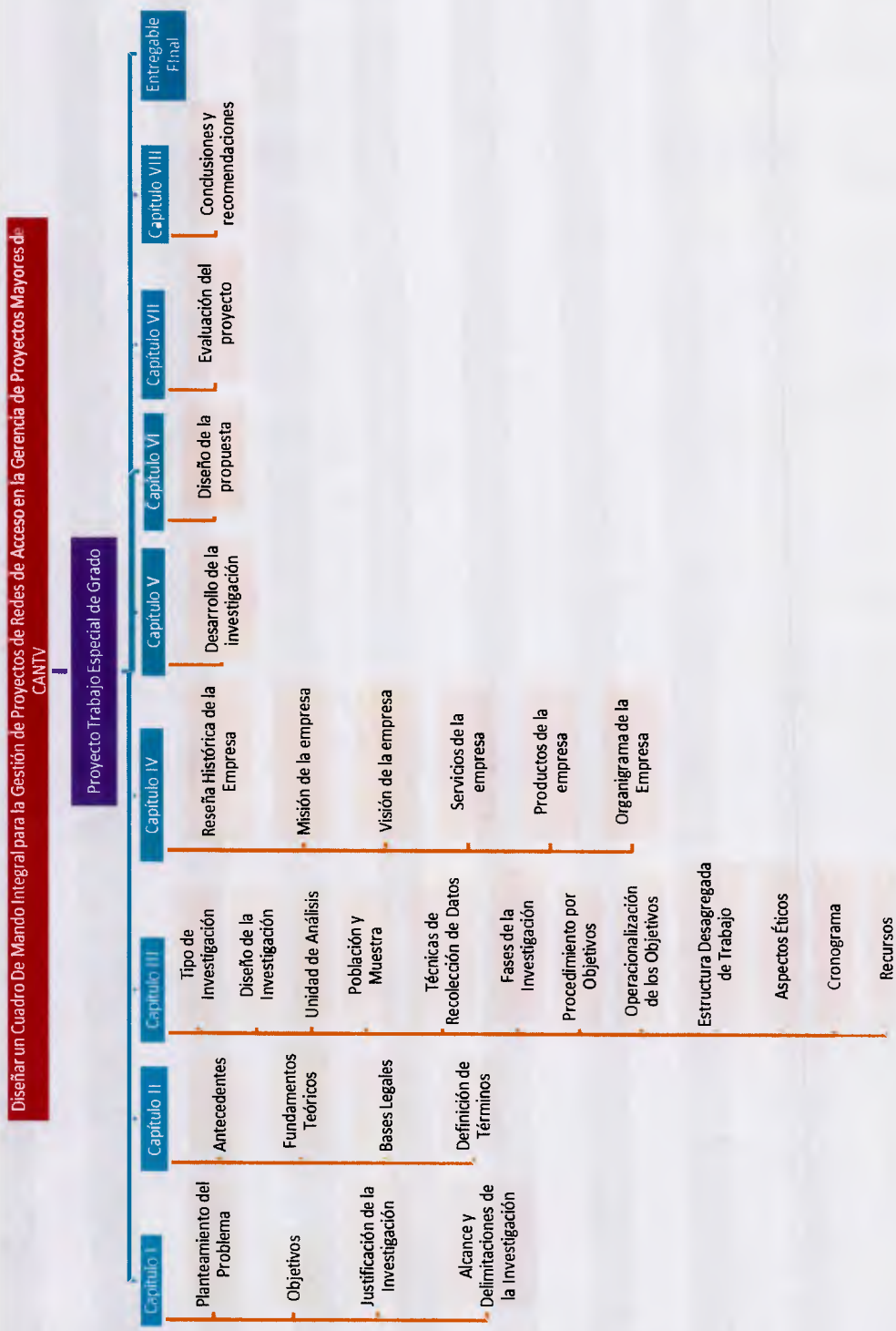

Figura 4. EDT/WBS de la Investigación.

3.10. Aspectos Éticos

Para el presente trabajo de investigación, los códigos de ética que se emplearon para el correcto uso de la información obtenida, son.

- Código de Ética Profesional del Colegio de Ingeniero (2012).
- Código de Ética y Conducta Profesional del Project Management Institute (2006).
- Normas éticas de obligatorio cumplimiento de CANTV (2012).

3.11. Cronograma

El cronograma de actividades de la presente investigación tiene doscientos ochenta y cinco (285) días para culminar.

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1			**Diseñar un Cuadro De Mando Integral para la Gestión de Proyectos de Redes de Acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV**	**285 días**	**jue 21/05/15**	**mié 22/06/16**
2	✓		**Capítulo I**	**20 días**	**jue 28/05/15**	**mié 24/06/15**
3	✓		Planteamiento del Problema	10 días	jue 28/05/15	mié 10/06/15
4	✓		Objetivos	10 días	jue 11/06/15	mié 24/06/15
5	✓		Justificación de la Investigacior	5 días	jue 11/06/15	mié 17/06/15
6	✓		Alcance y Delimitaciones de la Investigación	5 días	jue 11/06/15	mié 17/06/15
7	✓		**Capítulo II**	**30 días**	**jue 21/05/15**	**mié 01/07/15**
8	✓		Antecedentes	5 días	jue 21/05/15	mié 27/05/15
9	✓		Fundamentos Teóricos	10 días	jue 18/06/15	mié 01/07/15
10	✓		Bases Legales	10 días	jue 18/06/15	mié 01/07/15
11	✓		Definición de Términos	10 días	jue 18/06/15	mié 01/07/15
12			**Capítulo III**	**10 días**	**jue 02/07/15**	**mié 15/07/15**
13	✓		Tipo de Investigación	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
14	✓		Diseño de la Investigación	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
15	✓		Unidad de Análisis	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
16	✓		Población y Muestra	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
17	✓		Técnicas de Recolección de Datos	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
18	✓		Fases de la Investigación	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
19	✓		Procedimiento por Objetivos	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
20	✓		Operacionalización de los Objetivos	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
21	✓		Estructura Desagregada de Trabajo	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
22	✓		Aspectos Éticos	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
23			Cronograma	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
24	✓		Recursos	10 días	jue 02/07/15	mie 15/07/15
25	✓		**Capítulo IV**	**5 días**	**jue 16/07/15**	**mié 22/07/15**
26	✓		Reseña Histórica de la Empresa	5 días	jue 16/07/15	mie 22/07/15
27	✓		Misión de la empresa	5 días	jue 16/07/15	mie 22/07/15
28	✓		Visión de la empresa	5 días	jue 16/07/15	mié 22/07/15
29	✓		Servicios de la empresa	5 días	jue 16/07/15	mie 22/07/15
30	✓		Productos de la empresa	5 días	jue 16/07/15	mié 22/07/15
31	✓		Organigrama de la Empresa	5 días	jue 16/07/15	mié 22/07/15
32	✓		Aprobación Proyecto TEG	15 días	jue 23/07/15	mie 12/08/15
33	✓		**Capítulo V**	**5 días**	**mié 11/05/16**	**mar 17/05/16**
34	✓		Desarrollo de la investigación	5 días	mie 11/05/16	mar 17/05/16
35	✓		**Capítulo VI**	**6 días**	**mié 18/05/16**	**mié 25/05/16**
36	✓		Diseño de la propuesta	6 días	mié 18/05/16	mie 25/05/16
37	✓		**Capítulo VII**	**8 días**	**mié 25/05/16**	**sáb 04/06/16**
38	✓		Evaluacion del proyecto	9 días	mié 25/05/16	sáb 04/06/16
39	✓		**Capítulo VIII**	**3 días**	**mié 01/06/16**	**sáb 04/06/16**
40	✓		Conclusiones y recomendacion	4 días	mié 01/06/16	sáb 04/06/16
41			Entregable Final	11 días	mié 08/06/16	mié 22/06/16

Figura 5. Cronograma de Actividades de la Investigación

3.12. Recursos

Se presentan los recursos utilizados para la ejecución de la presente investigación, los cuales contribuyeron a la consecución de los objetivos.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Bs. F)	Total (Bs. F)
Inscripción Seminario TEG	UC	3	1.786,00	5.358,00
Inscripción TEG	UC	12	3.500,00	42.000,00
Internet	Mes	2	286,00	572,00
Laptop	UND	2	60.000,00	120.000,00
Insumos de Oficina	Semestre	10	3.500,00	35.000,00
Total				167.930,00

Figura 6. Matriz de Recursos de la Investigación.

Para este TEG se tiene un coste aproximado de 167.930 Bs. para el desarrollo en los tiempos establecidos de acuerdo al cronograma de elaboración de esta investigación.

CAPITULO IV: MARCO ORGANIZACIONAL

En este capítulo, se relata toda la información referente a la empresa CANTV, en donde se desarrollará la investigación. Su reseña histórica, misión, visión, servicios y productos que permitan conocer a CANTV desde el punto de vista organizacional.

4.1. Reseña Histórica de la Empresa

La Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela (CANTV) en 2014, presentó lo siguiente:

Fue fundada en 1930, año en que Félix A. Guerrero, comerciante domiciliado en Caracas, obtiene una concesión del Ministerio de Fomento para construir y explotar una red telefónica en el Distrito Federal (Actualmente Distrito Capital) y los estados del país. Con ímpetu de crecimiento y expansión, adquiere diferentes empresas telefónicas particulares, que funcionaban en todo el territorio nacional. En 1950, el Estado compra la totalidad de las acciones de las empresas particulares y da inicio al proceso de nacionalización que culmina en 1973. Desde el año 1991, la compañía es privatizada y desde entonces, ha experimentado una constante transformación para convertirse en una empresa competitiva, con altos niveles de calidad en la oferta de sus productos y servicios. En sus inicios, la telefonía básica fue uno de los servicios privilegiados.

CANTV en un proceso de integración con sus empresas asociadas: Movilnet, Cantv.net y Caveguías formando un frente único que actualmente es Corporación CANTV, para ofrecer soluciones integrales a sus clientes como sus necesidades de telecomunicaciones; comunicaciones inalámbricas y/o fijas, transmisiones de datos, Internet o servicios de información y directorios telefónicos. Se destaca en ser la primera empresa de telecomunicaciones de Venezuela en certificarse bajo las normas ISO 9000:2001.

El 22 de mayo de 2007, el Estado Venezolano concretó la nacionalización de la Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela, CANTV, luego de un proceso de compra de acciones. La Nueva CANTV en coherencia con los planes de la Nación, la empresa de telecomunicaciones del estado, promueve proyectos de inclusión tecnológica para brindar a todos los venezolanos productos, servicios y soluciones de conectividad. Poniendo a disposición de los clientes de menores recursos una tarifa social a comienzos del año 2008. De igual forma han manifestado que como empresa del Estado, CANTV impulsará también la construcción de una nueva estructura social en Venezuela en la que priven valores de igualdad, solidaridad, participación y corresponsabilidad.

4.2. Misión de la empresa

CANTV (2015, Somos Cantv), mejorar la calidad de vida de la sociedad venezolana al proveer soluciones de comunicaciones que exceden las expectativas de los clientes.

4.3. Visión de la empresa

CANTV (2015, Somos Cantv), ser el proveedor preferido de servicios integrales de telecomunicaciones de Venezuela, y satisfacer plenamente las necesidades específicas de nuestros clientes, siempre bajo exigentes patrones de ética y rentabilidad.

4.4. Servicios de la empresa

CANTV (2015, Somos Cantv), actualmente, la gama de productos y servicios abarcan desde interconexión, comunicaciones fijas de larga distancia nacional e internacional, servicios de transmisión de voz, datos, acceso a Internet, telefonía celular, Televisión Satelital y directorios de información en toda Venezuela. Todos ellos enfocados en las necesidades de sus clientes.

4.5. Productos de la empresa

CANTV (2015, Somos Cantv), entre los productos que actualmente ofrece CANTV se tienen:

- Teléfonos para telefonía móvil y fija.
- Módems ADSL.
- Internet Equipado (ABA con PC o Laptop integrado).
- Kit's para televisión satelital.
- Laptop's educativas (Canaimitas).

4.6. Organigrama de la Empresa

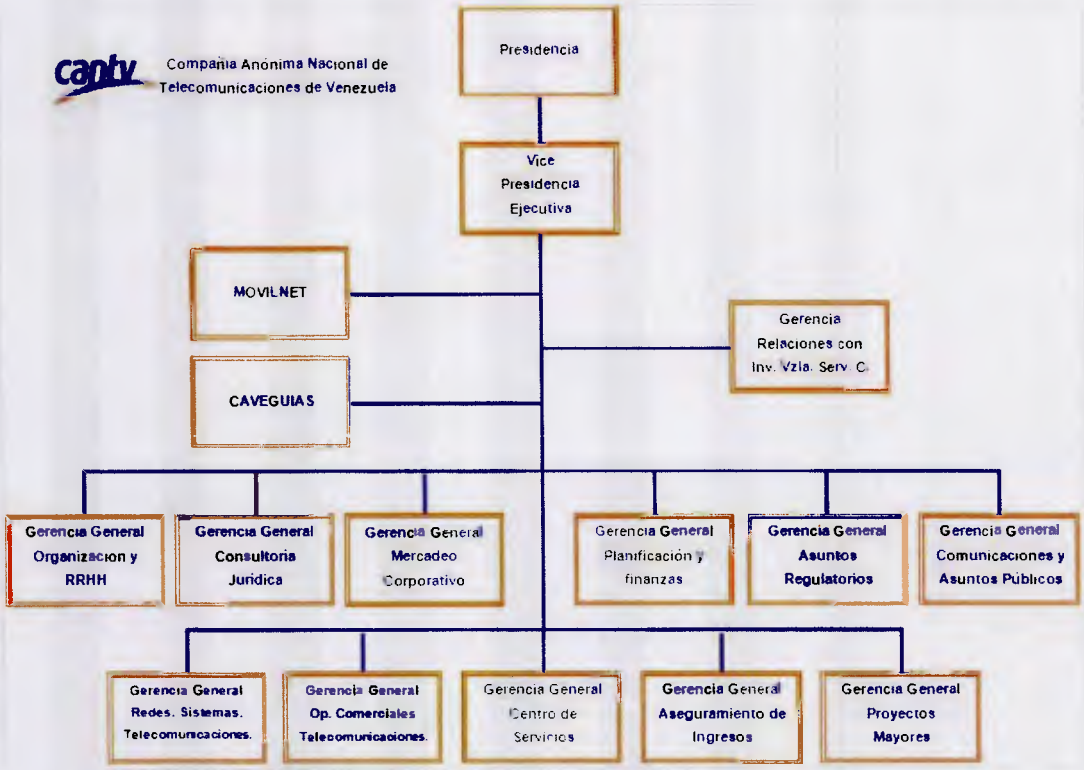

Figura 7. Estructura Organizacional CANTV. Fuente: CANTV (2014).

4.7. Organigrama GGPM

Figura 8. Organigrama GGPM.

4.8. Organigrama GPRA

Figura 9. Organigrama GPRA.

CAPITULO V: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se desarrollan, de manera secuencial, los pasos establecidos, para el logro de los objetivos específicos de la investigación, a fin de obtener el esquema final propuesto como Diseño del Cuadro de Mando Integral, que serviría como elemento central del sistema de control de gestión de proyectos de la Gerencia de Proyectos Mayores de Cantv.

5.1. Realizar un diagnóstico de los sistemas actuales para la gestión de estrategias utilizados en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV

El servicio de Internet es uno de los estandartes en Cantv, por encontrarse dentro de uno de los objetivos del Plan de la Nación, la cual establece que se debe de garantizar el acceso oportuno y uso adecuado de las telecomunicaciones y tecnologías de la información, mediante el desarrollo de la infraestructura necesaria, así como de las aplicaciones informáticas con sentido crítico y atendiendo a necesidades sociales y la difusión. Esto involucra todos los medios actuales que puedan proporcionar la interconexión de los ciudadanos con el Internet, por ello es necesario conocer todos los actores que influyen de una u otra manera dentro de las decisiones del Proyecto, con el fin de poder lograr su objetivo fundamental: Brindar servicio de Internet a todos los venezolanos.

En Cantv son muchos los proyectos que ofrecen el servicio, en gran medida gracias a la versatilidad que presentan actualmente los equipos instalados, los cuales permiten ofrecer servicio triple play (voz, datos y video) haciendo de esta manera que el servicio ABA pueda generarse de muchas maneras.

Para conocer los actores que intervienen en el proyecto y poder obtener los actores que influyen en la toma de decisiones, se realizaron entrevistas al Líder de Proyecto y a la Planificadora, quienes manejan las fases más importantes, motivado a que no existe ningún documento con esta esta información, solo se indican las unidades

que interactúan de manera directa sobre ella, como son la Gerencia de Planificación de Proyecto (GPP), Unidad Prestadora de Servicio (UPS) y la Gerencia Programa

Redes de Acceso (GPRA). En las entrevistas se les solicitó que indicaran todos los actores que influyen en la toma de decisiones.

La información fue ordenada empleando las premisas del Marco Lógico para el análisis de los involucrados, generando la tabla 1. Cada punto fue interpretado de la siguiente manera:

- Intereses del Proyecto: Las acciones que debe generar el proyecto para la satisfacción de la unidad.
- Problemas Percibidos: Los obstáculos que genera la unidad sobre el proyecto o en el servicio.
- Recursos y Mandatos: Recursos que ofrece la unidad al proyecto y el poder que puede tener sobre el proyecto.

Tabla 1. Análisis de Involucrados - Marco Lógico

Grupo	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos
Planificación de Redes y Sistemas	Especifican a la GPP las necesidades existentes en los sistemas donde se encuentra involucrado el sistema ABA que se encuentra operativo, con la intención de lograr optimización para que los nuevos clientes que ingresen al sistema puedan funcionar apropiadamente. Esto incluye los sistemas de registro, operación, facturación, entre otros.	- Insuficientes cuentas de correo web - Insuficientes direcciones IP por DHCP.	- Informes técnicos donde se establece la necesidad y prontitud de solución del problema indicado.

Tabla 1. Análisis de Involucrados - Marco Lógico

Grupo	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos
Gerencia de Prestación de Servicios	Hacen levantamiento de la demanda de nuevos puertos ABA requeridos para poder brindar el servicio, a aquellas localidades desasistidas o donde la demanda del servicio sea muy alta	- Dificultad en el levantamiento de la demanda. - Aplazamiento de brindar en servicio en localidades con medios de trasmisión por vía Radio. - Tiempo muy prolongado para la entrega del puerto.	- Establecer la cantidad de puertos ABA que serán vendidos en el año fiscal.
GGTO - Planificación	Especifican a la GPP los sistemas que deben actualizarse para el correcto funcionamiento del sistema ABA.	- Mejoramiento del Sistema de Gestión de los puertos.	- Informes técnicos donde se establece la necesidad y prontitud de solución del problema indicado.
Procura	Ejecuta todas las adquisiciones y contrataciones de servicios del proyecto.	- Tiempo de otorgamiento de órdenes de pedido y/o servicios muy extensos. - Rigidez en la selección de los proveedores.	- Aplicación de la Ley de Contrataciones Públicas y su Reglamento vigente. - Comisión de Contratación autónoma.
Energía	Especifica si los equipos a instalar requieren adecuaciones de energía o Aire Acondicionado para su correcta operación	- Largo tiempo para la entrega de localidades con adecuaciones. - Requiere entrega de la demanda con anticipación para poder iniciar los procesos de factibilidad	- Las localidades que requieren la instalación de nuevos equipos, necesitan la aprobación de instalación por parte de esta Gerencia.

Tabla 1. Análisis de Involucrados - Marco Lógico

Grupo	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos
Infraestructura	Colabora con el proyecto al indicar si se requiere la ampliación de algún espacio para la incorporación de nuevos equipos.	- Largo tiempo para la entrega de localidades con adecuaciones.	- Adecuaciones de obras civiles para la correcta instalación de los equipos
GPP - Planificación	Elaboración del plan de financiero y actividades a ejecutar en el año fiscal en curso, de acuerdo a lo indicado por las Gerencias de Redes y Sistemas, GGTO y Unidades Prestadoras de Servicio	- Entrega tardía de las solicitudes de las Gerencias Lideres. - Dependencia de unidades externas para la planificación. - Planificación sin conocimiento real de las actividades a ejecutar, por no poseer las factibilidades a tiempo.	- Entrega de propuestas a la Gerencia de Finanzas y a la Junta Directiva para su aprobación.
GPP - Técnico	Desarrolla la factibilidad técnica a nivel de medio de transmisión para las solicitudes entregadas a la GPP-Planificación por parte de las Gerencias Lideres.	- Largo tiempo para la entrega de factibilidades. - No genera soluciones a medios de transmisión vía radio por el largo tiempo para su puesta en funcionamiento.	- Entregada de insumos para la puesta en servicio de los puertos y para el medio de transmisión.
Finanzas	Establece los recursos disponibles por año fiscal para el portafolio de proyectos de la empresa	-Bajo movimiento de recursos en el primer trimestre del año.	-Entrega de los recursos financieros aprobados en Junta Directiva.

Tabla 1. Análisis de Involucrados - Marco Lógico

Grupo	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos
Proyecto	Unidad encargada de ejecutar todas las actividades planificadas por la GPP-Planificación y ejecutar el control del presupuesto otorgado	- Entrega tardía de la demanda. - Replanificación con las Gerencias de Energía e Infraestructura. - Replanificación financiera por no estar acorde con los tiempos manejados por la unidad. - Dependencia con otras unidades que no tienen el mismo nivel de prioridades.	- Mano de Obra. - Recursos Financieros. - Influencia ante otras unidades.
Proveedores	Venta de equipos para la construcción de nuevos puertos, o para la actualización o instalación de sistemas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.	- Tiempo muy prolongado para la generación de la orden de pedido o de servicio.	-Entrega de equipos
GST	Contratación de todas las contratistas que laboran con Copra	- Monto de contratación por contratistas muy por debajo del histórico	-Contratos

Tabla 1. Análisis de Involucrados - Marco Lógico

Grupo	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos
Copra	Unidad encargada de la construcción de Planta Externa, es decir Fibra Óptica, interconexión entre casetas, entre otros.	- Proceso de inicio y cierre de obra muy prolongado. - Alta dependencia de las contratistas. - Fuertes retrasos en la ejecución de las obras.	- Mano de Obra
Cooperativas	Organizaciones que laboran en apoyo al proyecto para la ejecución de las actividades asignadas al proyecto por parte de GPP-Planificación	- No tienen autoridad para presionar a unidades pertenecientes a la empresa	- Mano de Obra

Como en todo proyecto se pueden apreciar actividades o tomas de decisiones que pueden generar conflictos en el proyecto, motivado principalmente a la entrega a destiempo del equipo, eliminación del equipo del plan del año o difiriendo el equipo al plan del siguiente año. La ejecución de alguna de las tres causas indica una planificación inadecuada para el proyecto, manifestando así que hay escenarios o puntos de interés que no son considerados al momento de la planificación. En entrevista con el Líder del Proyecto se pudo determinar, cuales actividades ralentizan el proceso de puesta en servicio de puertos, es decir determinar los "cuellos de botella" de esta manera se logró establecer que las actividades o tomas de decisiones que ocasionan este fenómeno son:

- Entrega de localidades o equipos a instalar.
- Presupuesto aprobado
- Ejecución de obras de adecuación
- Factibilidad de medio de Transmisión.
- Inventario de equipos
- Disponibilidad de contrato.

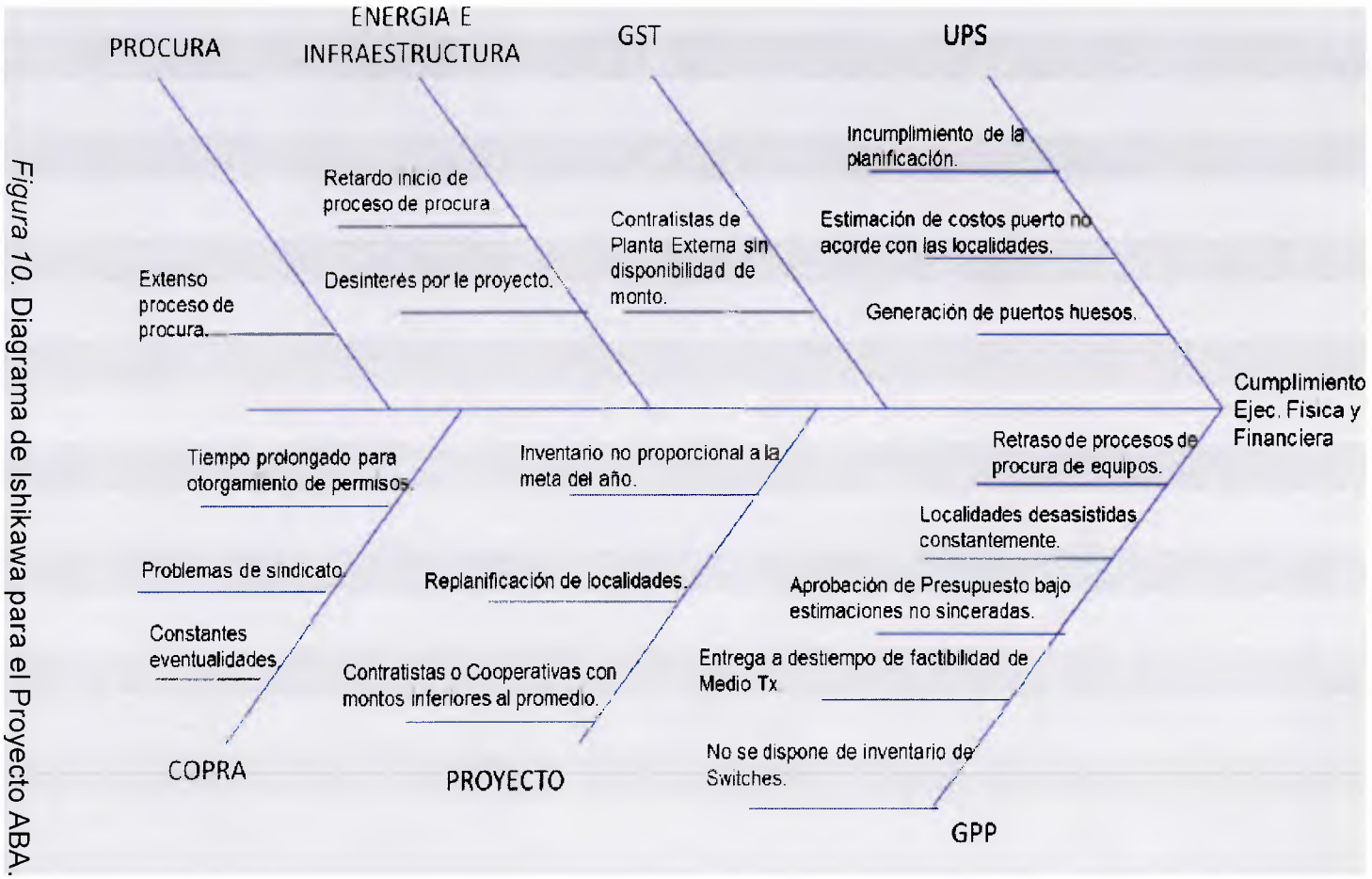

Figura 10. Diagrama de Ishikawa para el Proyecto ABA.

Con el diagnóstico realizado, se obtiene la lista de los aspectos que han influido en la gestión de las estrategias:

- En el grupo de Planificación de Redes y Sistemas: Especificar a la GPP las necesidades existentes en los sistemas donde se encuentra involucrado el sistema ABA que actualmente se encuentra operativo.
- Para la Gerencia de Prestación de Servicios: Hacer el levantamiento de la demanda de nuevos puertos ABA requeridos para poder brindar el servicio.
- En el grupo de GGTO – Planificación: Especificar a la GPP los sistemas que deben actualizarse para el correcto funcionamiento del sistema ABA.
- Para el grupo de Procura: Ejecutar todas las adquisiciones y contrataciones de servicios del proyecto.
- Para el grupo de Energía: Especificar si los equipos a instalar requieren adecuaciones de energía o Aire Acondicionado para su correcta operación
- En el grupo de Infraestructura: Indicar si se requiere la ampliación de algún espacio para la incorporación de nuevos equipos.
- Para la GPP – Planificación: Elaborar el plan de financiero y actividades a ejecutar en el año fiscal en curso.
- En la GPP – Técnico: Desarrollar la factibilidad técnica a nivel de medio de transmisión para las solicitudes entregadas a la GPP-Planificación por parte de las Gerencias Líderes.
- Para el grupo de Finanzas: Establecer los recursos disponibles por año fiscal para el portafolio de proyectos de la empresa.
- En el grupo Proyecto: Ejecutar todas las actividades planificadas por la GPP-Planificación y ejecutar el control del presupuesto otorgado.
- Para los Proveedores: Vender los equipos para la construcción de nuevos puertos, o para la actualización o instalación de sistemas necesarios para el correcto funcionamiento del sistema.
- Para la GST: Contratar todas las contratistas que laboran con Copra.
- Para Copra: Construir la Planta Externa, es decir Fibra Óptica, interconexión entre casetas, entre otros.

- Para las Cooperativas: Ejecutar de las actividades asignadas al proyecto por parte de GPP-Planificación.

5.2. Desarrollar el mapa estratégico de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV

Con la intención de llegar a este punto se elaboró el Mapa Estratégico. El Mapa Estratégico obtenido del proyecto se presenta en la figura 11, el cual muestra los objetivos específicos de cada perspectiva y sus respectivos indicadores.

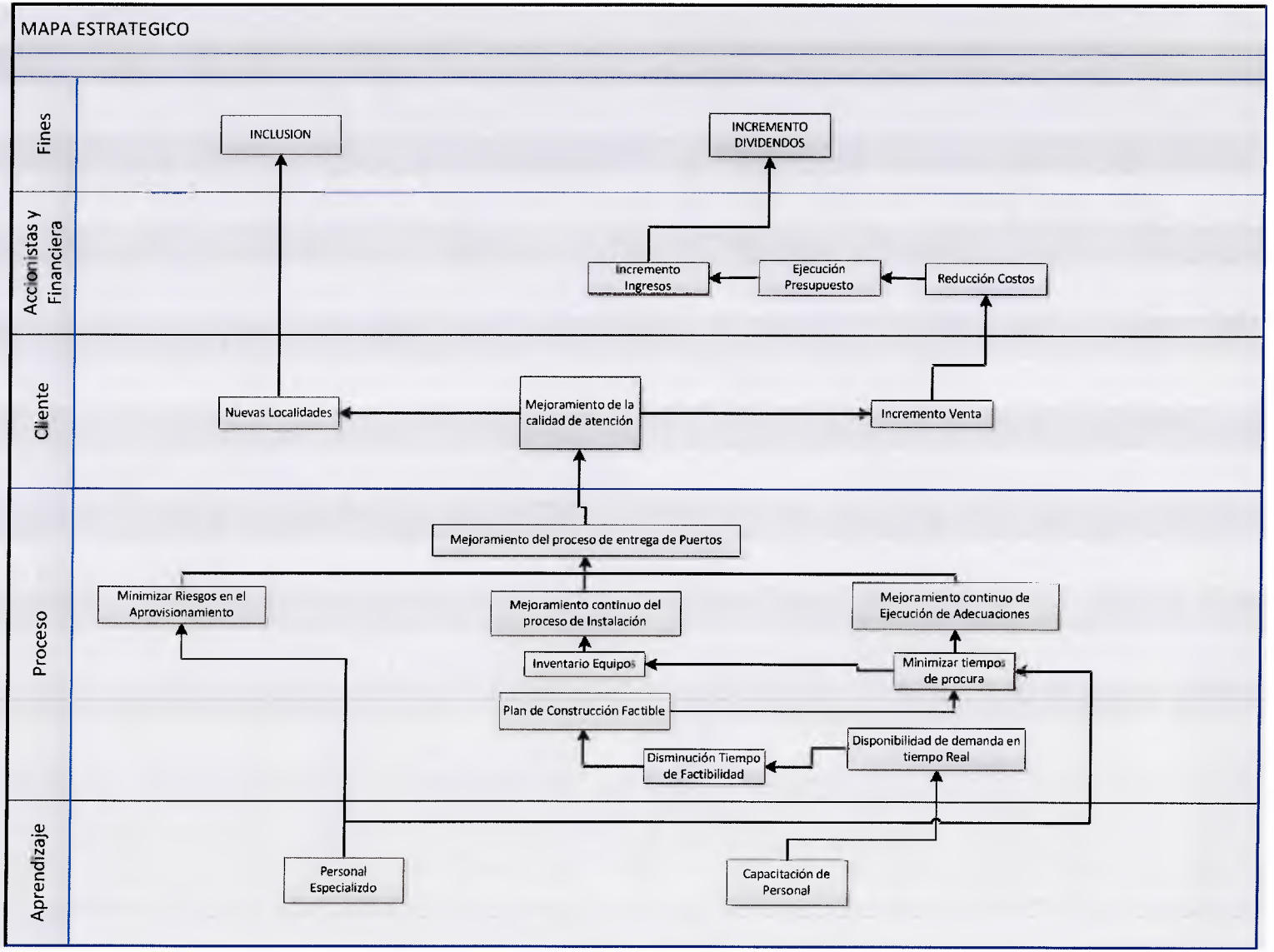

Figura 11. Mapa estratégico Proyecto ABA.

Mediante los factores internos y externos del proyecto y de la empresa se pudieron determinar los objetivos estratégicos globales del proyecto, con la finalidad de poder alinearlo con los de la empresa y el Plan de la Nación, inicialmente por ser una empresa del estado, pero igualmente que permita cumplir con la sustentabilidad de la empresa.

Sin embargo, no basta con tener objetivos, es necesario conocer como los mismos deben de ser llevados para el logro de cada uno y el cumplimiento del proyecto con la Misión de la empresa. El Mapa Estratégico obtenido del proyecto que se presenta en la figura 11, muestra los objetivos específicos de cada perspectiva y sus respectivos indicadores, que se muestran en las Tablas 2 y 3 (ver páginas siguientes).

5.3. Definir los indicadores, objetivos y metas de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral

Se deben establecer los indicadores, metas y responsables de cada objetivo, con la intención de poder medir la ejecución de cada uno y poder levantar alertas cuando alguna de ellas no se esté cumpliendo y ponga en riesgo la correcta ejecución del proyecto.

Los indicadores muestran cómo todos los puntos de vista de los involucrados y, además, permiten las comparaciones en el tiempo y con otros indicadores y, en especial, que estén vinculados, esto es, que existan unas relaciones causa-efecto.

Los indicadores surgen de descripciones compactas de observaciones, siendo la propia situación y la estrategia la que determina cuáles son los mejores, habiendo un mayor apoyo para aquellos que surgieron de un proceso de debate. De igual manera la esencia es el proceso y discusión de los indicadores antes, durante y después.

Normalmente, primero se proponen los indicadores y luego se estudia la posibilidad de que guarden una estructura y consistencia lógica. Esto es, encontrar las

relaciones causa-efecto de forma que se cree un equilibrio entre los indicadores de las perspectivas de forma que se aclaren y discutan.

- Desde la perspectiva financiera, los indicadores deben responder a las expectativas de la inversión que se hace en el proyecto.
- En cuanto a los clientes, están supeditados a la propuesta de valor que el proyecto plantea, que cubre aspectos como: calidad, precio, relaciones, imagen, de manera que reflejan en su conjunto, la transferencia de valor del proveedor al cliente.
- En relación a los procesos, se asegura la excelencia de los mismos, para ello, es se reconoce el modelo del negocio asociado a la organización.
- Por último, en cuanto a la perspectiva de aprendizaje, se asegura la permanencia y la creación de valor hacia el futuro.

La siguiente tabla está basada en la información levantada hasta el momento y en la búsqueda de dimensionar un CMI acorde con las circunstancias del proyecto. Se concreta en afinar los datos según el comportamiento que viene generando el proyecto.

Tabla 2. Perspectivas del Cuadro de Mando Integral

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADOR	META A UN AÑO
Financiera	Incremento Ingresos	Ingresos	Cumplimiento del pronóstico de ingresos
	Ejecución Presupuesto aprobado	Desviación pronostico	10% desviación
	Reducción Costos	Costo puerto anual	15% Incremento
Clientes	Nuevas Localidades	% de localidades nuevas por año	5% de nuevas localidades
	Incremento Ventas	% de venta anual	5% incremento de ventas
	Mejoramiento calidad de atención	Tiempo de respuesta al cliente	No superior a 2 años
Procesos	Mejoramiento procesos de entrega puertos	% localidades según plan	100% localidades según pronostico
	Minimizar riesgos de aprovisionamiento	% puertos en servicio	100% puertos en servicio
	Mejoramiento continuo del proceso de instalación de puertos	% equipos instalado	95% equipos instalados
	Mejoramiento continuo de ejecución de adecuaciones	% adecuaciones culminadas	95% localidades adecuadas
	Inventario de equipo	Disponibilidad de 30% de puertos en almacén	Inventario del 30% de la meta
	Minimizar tiempos de procura	Desviación con tiempos normado	Orden de servicio en tiempo programado
	Plan de construcción factible	Desviación localidades	10% desviación
	Disminución tiempos de factibilidades	Desviación Tiempo de procura	15% desviación
	Disponibilidad de demanda	Tiempo de entrega	No superior a 3 meses
Aprendizaje	Personal Especializado	% personal por área especializada	70% personal especializado
	Capacitación del personal	Adiestramiento	50% personal adiestrado[1]

INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RANGO	EVALUADOR	RESPONSABLE
Ingresos	Puertos entregados / Puertos planificados *100	Anual	100% al 110%	PMO	Líder de Proyecto
Desviación pronostico	PPTO real / PPTO aprobado *100	Anual	0% al 15%	PMO	Planificador
Costo puerto anual	Costo puerto año / Costo puerto año anterior *100	anual	0% al 25%	PMO	Planificador
% de localidades nuevas por año	Nuevas localidades / Localidades plan *100	Anual	5% al 10%	PMO	Líder de Proyecto
% de venta anual	Puertos vendidos / Puertos pronostico *100	Anual	70% al 100%	Mercado Masivos	UPS
Tiempo de respuesta al cliente	Fecha servicio – Fecha solicitud	Por solicitud	<700 días	Mercado Masivos	UPS Planificador Líder de Proyecto
% localidades según plan	Localidades entregadas / Localidades pronostico *100	mensual	90% al 110%	PMO	Líder de Proyecto
% puertos en servicio	Puertos entregado / Puertos pronostico *100	mensual	90% al 110%	PMO	Líder de Proyecto Aprovisionamiento
% equipos instalado	Equipos instalados / Equipos pronostico *100	mensual	90% al 110%	PMO	Líder de Proyecto Construcción

Tabla 3. Indicadores del CMI

INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RANGO	EVALUADOR	RESPONSABLE
% adecuaciones culminadas	Adecuaciones culminadas / Adecuaciones pronostico *100	Mensual	90% al 110%	PMO	Líder de Proyecto Energía Infraestructura Construcción
Disponibilidad de puertos en almacén	Puertos en almacén / Puertos por construir *100	mensual	15 al 35%	PMO	Líder de Proyecto Construccion PPTO
Desviacion con tiempos normado	Fecha pedido – fecha inicio / Tiempo estimado *100	Por pedido	90% al 110%	PMO	PPTO
Desviacion localidades	Localidades entregadas / Localidades pronostico *100	Mensual	90% al 110%	PMO	Líder de Proyecto Construcción
Desviacion Tiempo de procura	Fecha aceptación – fecha pedido / Tiempo estimado *100	Por pedido	90% al 100%	PMO	PPTO
Tiempo de entrega	Fecha Entrega POAI – Fecha de entrega	Anual	>90 días	Planificador	UPS
% personal por área especializada	Personal especializado / Personal total *100	Anual	50% al 80%	Líder de Proyecto	Gerente
Adiestramiento	# cursos realizados / # cursos programados *100	Anual	40% al 70%	Líder de Proyecto	Gerente

Tabla 3. Indicadores del CMI

5.4. Determinar los requerimientos técnicos y administrativos, necesarios para el desarrollo de una herramienta para el manejo de la información, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV

El procesamiento y análisis de datos se realizó tomando en consideración la naturaleza de la misma. En este caso particular los datos que se recogieron en el proceso de investigación de campo se analizaron desde la perspectiva del paradigma cualitativo; integrando como referencia de análisis y clasificación los indicadores definidos en el cuadro de variables. Los resultados de este proceso arrojaron información significativa sobre los siguientes aspectos:

1. Estructura del Sistema Actual.

2. Requerimientos para Desarrollar el Sistema propuesto.

Resultados de la encuesta aplicada:

- ¿En la Gerencia General de Proyectos Mayores de CANTV se cuenta con los requerimientos mínimos técnicos y administrativos para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral?

Resultado Pregunta 4

	Cantidad	Porcentaje %
SI	**18**	**100%**
NO	**0**	**0%**
Total	**18**	**100%**

Figura 12. Requerimientos Técnicos y Administrativos.

Análisis

Porcentaje 100%: El 100% del personal consultado está de acuerdo con que existen los requerimientos técnicos y administrativos mínimos, para el desarrollo de una herramienta para el manejo de la información, con base a los procedimientos de la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV. Este apoyo fue muy importante ya que la intención es minimizar esfuerzo humano y garantizar que los resultados estén acordes a la realidad.

Los resultados obtenidos se basan en los requerimientos técnicos y administrativos detallados a continuación:

Requerimientos administrativos

- Basamento legal: todos los componentes deben poseer documentación regularizada, y toda operación se debe hacer en el territorio nacional.
- Responsable técnico: tendrá total responsabilidad por las operaciones técnicas.

- Responsables de las garantías de calidad: el líder y gerente son los encargados de que se cumplan parámetros de calidad.
- Permisos: la alta gerencia debe autorizar el manejo de la información y ejecución de todos los procesos.

Requerimientos técnicos

Técnicamente para el cumplimiento de este objetivo solo se requiere de una computadora de escritorio de marca, con 1 año de garantía en sitio, con las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

- Procesador de cuatro núcleos con velocidad de reloj desde 2.0 GHz y 3M de Cache.
- Memoria instalada: 4GB DDR3.
- Disco duro interno, capacidad: 500GB. Serial ATA (SATA) de 3.5 pulgadas a 7200rpm.
- Unidad óptica: DVD±R/RW.
- Mouse óptico con scroll.
- Teclado con distribución de teclas en español.
- Adaptador de video integrado de 256MB.
- Tarjeta de red Ethernet 100/1000 Mbps.
- Adaptador de audio integrado.
- Seis puertos USB.
- Pantalla LCD 15" en diagonal.
- Sistema Operativo instalado de 64bits, versión Profesional, en español, con sus respectivos discos de instalación y licencia.
- Licencia de antivirus con antispyware instalada, compatible con el sistema operativo instalado, y con vigencia de un año de actualizaciones.
- El proyecto debe entregar los discos de restauración y controladores de todo el hardware.

5.5. Elaborar un Plan para el Diseño de la solución

Con los resultados obtenidos de los objetivos anteriores, se puede armar el Plan Estratégico que debe seguir el proyecto para que alcance sus metas, para ello estableceremos la Misión, Visión, Objetivos, Estructura Desagregada del Trabajo, Cronograma y Presupuesto.

Una vez definidas las cuatro perspectivas debe tenerse en cuenta que la implantación del cuadro de mando integral, supone dotar a la gerencia de un sistema abierto donde continuamente puedan introducirse cambios y mejoras. Sin embargo, no es conveniente implantarlo sin haber llevado a cabo un periodo de prueba para analizar si realmente su diseño resulta de utilidad como transmisor de la estrategia empresarial.

Misión del Proyecto

Poner en servicio para la venta los puertos factibles generados de la demanda solicitada por la Unidad Prestadora de Servicio, empleando de manera eficiente los recursos aprobados y la infraestructura operativa de la empresa.

Visión del Proyecto

Ser parte del crecimiento sostenido de los ingresos de la empresa e igualmente incrementar los hogares que requieren el servicio de Internet en la nación.

Para mejorar el proyecto se debe buscar como disminuir las amenazas y debilidades y maximizar las oportunidades y fortalezas. Manteniendo la consonancia con la misión y la visión de la empresa los objetivos estratégicos del proyecto deben ser:

Objetivo General

Entrega de nuevos puertos según demanda factible, dentro del presupuesto aprobado y mejor uso de la infraestructura actual.

Objetivos Específicos

- Generación del Plan de Construcción con la factibilidad de todas las unidades involucradas.
- Aprobación del presupuesto de acuerdo a los requerimientos del Plan de Construcción.
- Ampliación de la Infraestructura de la empresa cuando así sea requerido para lograr el acceso a las telecomunicaciones. (Por conocimiento del equipamiento de la Infraestructura de la Red, se puede realizar adquisiciones por inventario, para evitar retrasos al Plan de Construcción falta de equipo)
- Construcción de nuevos puertos de acuerdo al Plan de Construcción para dirigir correctamente el plan de ventas.

Para determinar cómo se medirá cada objetivo se indicarán cuáles son los indicadores que analizará a cada uno.

Tabla 4. Indicadores por Objetivo Específico

OBJETIVO ESPECIFICO	PERSPECTIVA	INDICADOR
Generación del Plan de Construcción con la factibilidad de todas las unidades involucradas.	Procesos	- % localidades según plan - % puertos en servicio - % equipos instalados - Desviación con tiempos normado - Desviación localidades
Aprobación del presupuesto de acuerdo a los requerimientos del Plan de Construcción.	Financiera	Desviación pronostico
	Procesos	- Desviación Tiempo de procura - Tiempo de entrega
Ampliación de la Infraestructura de la empresa cuando así sea requerida para lograr el acceso a las telecomunicaciones.	Financiera	- Costo puerto anual
	Procesos	-% adecuaciones culminadas - Disponibilidad de 30% de puertos en almacén

Tabla 4. Indicadores por Objetivo Específico

OBJETIVO ESPECIFICO	PERSPECTIVA	INDICADOR
Construcción de nuevos puertos de acuerdo al Plan de Construcción para dirigir correctamente el plan de ventas.	Financiera	- Ingresos
	Clientes	- % de localidades nuevas por año - % de venta anual - Tiempo de respuesta al cliente
	Aprendizaje	- % personal por área especializada - Adiestramiento

Estructura Desagregada de Trabajo

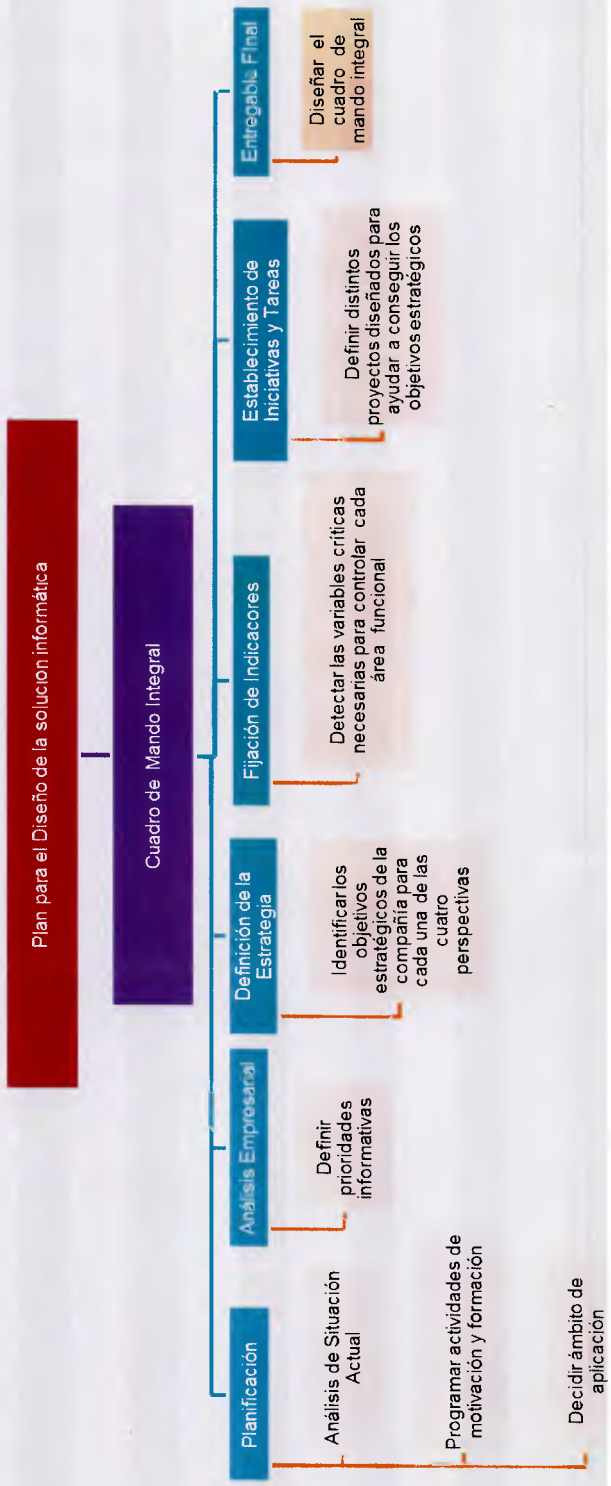

Figura 13. EDT/WBS del Plan de Diseño.

Cronograma

El cronograma de actividades del plan de diseño de la solución es el siguiente:

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1			**Plan para el Diseño de la solución**	**83 días**	**mié 22/06/16**	**vie 14/10/16**
2			**Planificación**	**30 días**	**mié 22/06/16**	**mar 02/08/16**
3			Análisis de Situación Actual	10 días	mié 22/06/16	mar 05/07/16
4			Programar actividades de motivación y formación	20 días	mie 06/07/16	mar 02/08/16
5			Decidir ámbito de aplicacion	5 días	mié 06/07/16	mar 12/07/16
6			**Análisis Empresarial**	**5 días**	**mié 13/07/16**	**mar 19/07/16**
7			Definir prioridades informativas	5 días	mié 13/07/16	mar 19/07/16
8			**Definición de la Estrategia**	**10 días**	**mar 19/07/16**	**lun 01/08/16**
9			Identificar los objetivos estratégicos de la compañía para cada una de las cuatro perspectivas	10 días	mar 19/07/16	lun 01/08/16
10			**Fijación de Indicacores**	**15 días**	**lun 01/08/16**	**vie 19/08/16**
11			Detectar las variables críticas necesarias para controlar cada área funcional	15 días	lun 01/08/16	vie 19/08/16
12			**Establecimiento de Iniciativas y Tareas**	**8 días**	**lun 22/08/16**	**mié 31/08/16**
13			Definir distintos proyectos diseñados para ayudar a conseguir los objetivos estratégicos	8 días	lun 22/08/16	mié 31/08/16
14			**Entregable Final**	**30 días**	**lun 05/09/16**	**vie 14/10/16**
15			Diseñar el cuadro de mando integral	30 días	lun 05/09/16	vie 14/10/16

Figura 14. Cronograma de del Plan de Diseño

Presupuesto

Se presentan los recursos necesarios para la ejecución del plan de diseño.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (Bs. F)	Total (Bs. F)
6 Especialistas de proyectos	Mes	3	138.000,00	414.000,00
1 Líder de proyectos	Mes	3	156.000,00	468.000,00
1 Gerente deproyectos	Mes	3	180.000,00	540.000,00
Laptop	UND	8	120.000,00	960.000,00
Insumos de Oficina	Semestre	10	12.500,00	125.000,00
Total				2.382.000,00

Figura 15. Matriz de Recursos del Plan de Diseño.

Para el plan de diseño se tiene un coste aproximado de 2.382.000 Bs. para el desarrollo en los tiempos establecidos de acuerdo al cronograma.

5.6. Determinar el grado de factibilidad del plan propuesto a través del juicio Experto.

El procesamiento y análisis de datos se realizó tomando en consideración la naturaleza de la misma. En este caso particular los datos que se recogieron en el proceso de investigación de campo se analizaron desde la perspectiva del paradigma cualitativo; integrando como referencia de análisis y clasificación los indicadores definidos en el cuadro de variables. Los resultados de este proceso arrojaron información significativa sobre los siguientes aspectos:

1. Estructura del Sistema Propuesto.
2. Requerimientos para Desarrollar el Sistema propuesto.

Resultados de la encuesta aplicada:

- ¿En qué medida cree que es factible el diseño de un cuadro de mando integral para la gestión de proyectos de redes de acceso en la Gerencia de Proyectos Mayores de CANTV?

Resultado Pregunta 4

	Cantidad	Porcentaje %
Alto	**15**	**83%**
Medio	**3**	**17%**
Bajo	**0**	**0%**
Total	**18**	**100%**

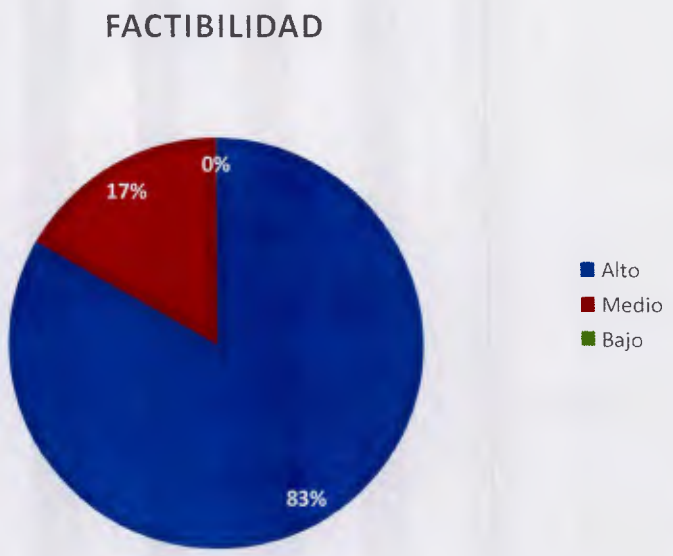

Figura 16. Factibilidad del plan propuesto.

Análisis

Porcentaje 83%: El 83% cree factible que hay alto grado de factibilidad para el plan propuesto, dado que confían en las herramientas gerenciales para alcanzar los objetivos.

Porcentaje 17%: El 17% del personal consultado confía en un nivel medio en la factibilidad para el plan propuesto, dado que creen que se pueden mantener las herramientas gerenciales actuales para alcanzar los objetivos.

El grado de factibilidad del plan propuesto se sustenta por los siguientes aspectos:

- El equipo humano cumplimenta los datos de una manera fiable y periódica. Para ello, además de fácil de usar, ha de suministrar información que el líder aprecie y le sirva para mejorar en el trabajo diario.
- La Dirección debe apostar firmemente por esta herramienta, para lo cual debe hacer primeramente un proceso de reflexión.

La aplicabilidad del Plan Propuesto será factible en la medida que el personal administrativo y gerencial sean receptivos y abiertos al cambio, con esto se generan los recursos humanos, materiales y económicos para la ejecución de todas las actividades propuestas.

En cuanto a los Recursos Humanos, se cuenta con un grupo que presta el servicio a toda la red interna del proyecto y está en capacidad de liderar las actividades pertinentes a este plan de acción.

Los Recursos Materiales pueden gestionarse a través de la oficina de GPRA adscrita a la GGPM.

Los Recursos Económicos pueden gestionarse a través de créditos adicionales o recursos extraordinarios, previa reunión con el Gerente de Administración y Finanzas, Presupuesto y Planificación y Desarrollo, quien es el responsable de velar por estos recursos.

CAPITULO VI: DISEÑO DE LA PROPUESTA

En este capítulo se indicarán las herramientas y métodos que deben disponerse para que el CMI determinado para la Gerencia pueda ser ejecutado correctamente. Igualmente se señalarán las premisas determinadas.

Para obtener el cumplimiento de la misión y el logro de la visión para el proyecto y así mismo cumplir con la misión y visión de la empresa, se deben ejecutar los objetivos estratégicos, estableciendo su medición mediante los indicadores del CMI. Sin embargo, no basta con tener esta información, es necesario conocer las premisas previas y como debe ser el resultado esperado, para poder determinar los cambios requeridos para lograr los objetivos, esto último no es alcance de este TEG.

Uno de los primeros puntos que debe esclarecerse son los involucrados que están relacionados con los indicadores y por ende con el logro de los objetivos, varios Involucrados Principales solo tienen un aporte de apoyo a la producción, estos son Procura, Operaciones Regionales y Operaciones Centralizadas, por tanto, se debe bajar su influencia en el proyecto para evitar que las mismas eviten el cumplimiento de los objetivos. Algunas medidas que se pueden establecer para esto se indican a continuación, sin embargo, se recomienda analizar cada uno de estos involucrados dentro de la empresa, ya que esto no es alcance del presente TEG.

- Inicios de procesos de procura con tiempos de holgura suficientes para el cumplimiento de los indicadores, esto implica determinar los tiempos por cada tipo de proceso y colocar los mismos dentro de la planificación del proyecto.
- Disponer dentro del proyecto, personal con conocimientos en los componentes legales de los procesos de procura con la finalidad de poder implementar métodos que agilicen los tiempos de procura.
- Establecer con Operaciones Regionales y Operaciones Centralizadas parámetros mínimos de aceptación de los equipos y requerimientos para la aceptación de pruebas de navegación.

Para que cada uno de los objetivos específicos sean logrados se deben conocer los tiempos mínimos de ejecución del proyecto, los cuales se observan en la figura 26, como se puede apreciar el proyecto consta de 2 procesos el de Planificación y Construcción. Además de 2 hitos de importancia que permitirán dar inicio a las etapas y por ende al proyecto, las mismas son generadas por la UPS.

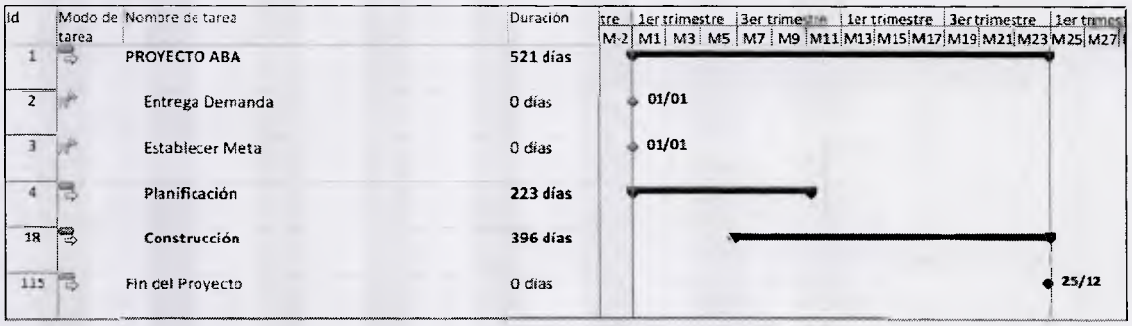

Figura 17. Procesos del Proyecto.

En el proceso de Planificación, el tiempo de ejecución es de aproximadamente 6 meses (Elaboración de Presupuesto), estos son los tiempos mínimos con respecto a las metodologías actuales para la realización de cada una de las tareas, si la mismas logran simplificarse o automatizarse se podría acortar este tiempo. Sin embargo, la actividad Aprobación del PPTO hace que los procesos de Planificación y construcción se solapen, esta actividad no es flexible para cambiar de fecha, motivado a que estos son los momentos en que el presupuesto es presentado a la Junta Directiva de la empresa, para que los mismos sean llevados a su aprobación en la Asamblea Nacional y cargado en la Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRE).

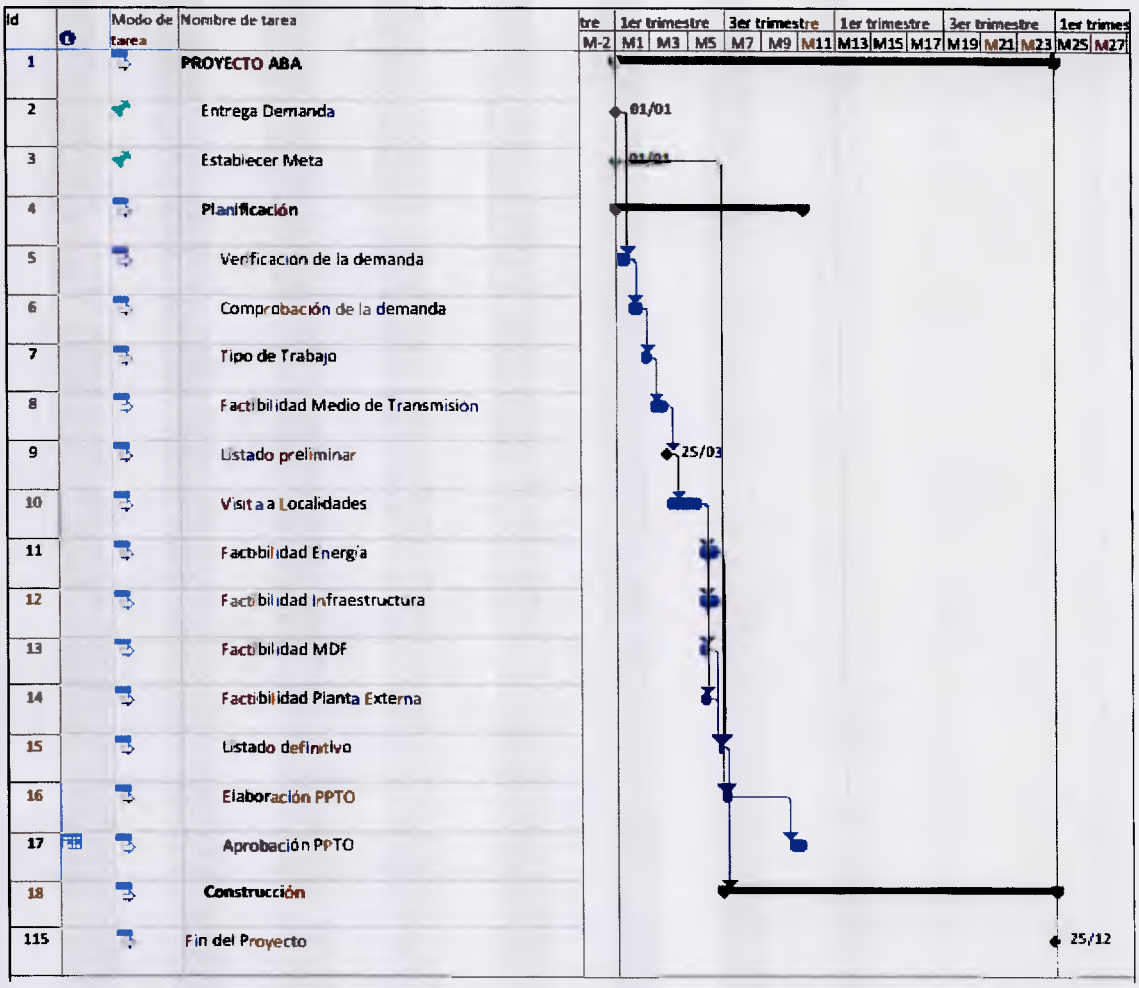

Figura 18. Detalle proceso de Planificación.

A pesar de lo indicado anteriormente, el tiempo de holgura generado por la actividad no permite que los mismos se alarguen a un tiempo superior de 6 meses, principalmente porque la actividad Listado Definitivo es el insumo inicial para dar inicio al proceso de Construcción. En la figura 14 (ver página 68) se observan las actividades principales del proceso de Construcción, y se observa que los procesos de procura son las primeras actividades que se ejecutan, motivado a que los tiempos actuales de ejecución son muy prolongados, estos tiempos de procura van desde la elaboración de la documentación a presentar en compras hasta la entrega en los almacenes de los equipos. Por estas actividades de procura es que los

tiempos de planificación deben ser eficientes para evitar que el retraso ocasione incumplimiento de las metas físicas y financieras mensuales.

Las actividades de procura no pueden culminar hasta que se liberen los recursos aprobados para el proyecto, por ser Cantv una empresa del Estado los recursos son liberados el primero de enero del año siguiente de la aprobación, por tanto, la intención de dar inicio a esta actividad antes de tener los recursos es el de evitar retrasos en la llegada de los equipos por ajustes solicitados en la Unidad de Procura y tener los procesos adjudicados al iniciar el año. Adicionalmente es necesario que el proyecto disponga de equipos en stock para un mínimo de 4 meses, para dar inicio a la entrega de puertos. Este punto debe ser considerado al momento de entregar el Plan de Construcción que debe ser entregado a la ONAPRE, por ser de aquí donde se genera el cronograma de ejecución físico-financiera del proyecto.

Con respecto a la entrega mensual de puertos programados en el cronograma, lo que se debe de tener en cuenta son los tiempos de ejecución de las adecuaciones, los cuales pueden ser desde adecuaciones menores, hasta adecuaciones mayores que pueden ser muy prolongados. En esta programación por ser genérica se colocaron tiempos de 6 semanas, sin embargo, cada una debe iniciar según los tiempos estimados de ejecución y siempre otorgando márgenes de holgura estos tiempos deben ser considerados al momento de efectuar el Plan de Construcción, por ello la importancia de disponer de las factibilidades de todas las localidades a intervenir.

La intención de este TEG es establecer las medidas que permitan al proyecto cumplir con la Misión y Visión, permitiendo igualmente evitar el retrabajo, que se genera por la constante replanificación de localidades por cronogramas de entrega no acordes a la situación real del proyecto, y de esta manera prevenir que la fuerza de venta sea mal direccionada por incumplimiento de las localidades entregadas.

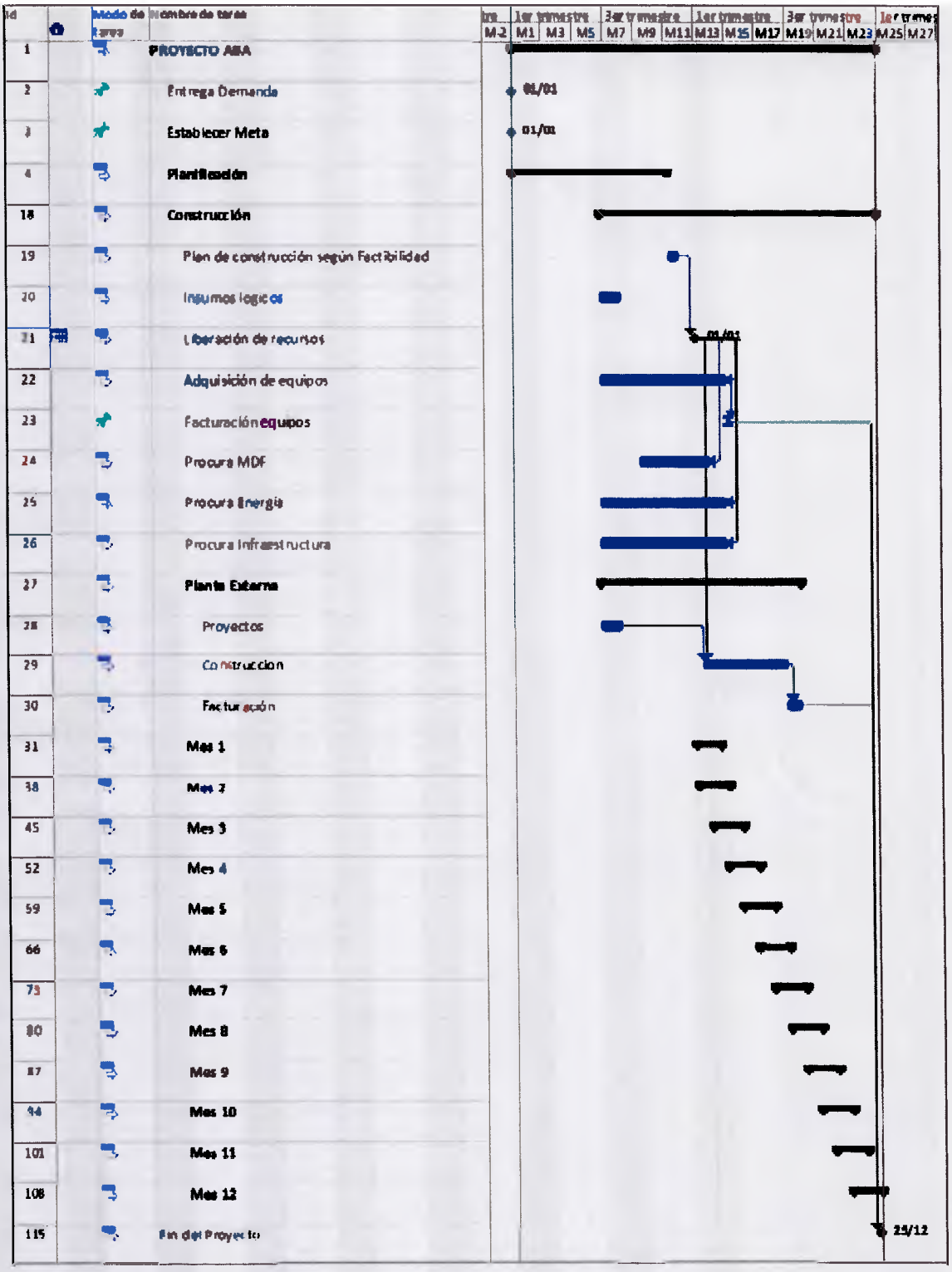

Figura 19. Detalle de Procedimiento Construcción.

A continuación, se describirán algunas de las características que debe cumplir cada uno de las unidades involucradas, que permitirán generar el cronograma de ejecución anterior. Es importante destacar que las características y/o actividades que se indican a continuación son meramente informativas, para determinar las mejores estrategias de cada unidad se debe realizar un análisis de los involucrados, como establece el PMBOK en su 5ta edición, el cual no es alcance de este TEG.

CARACTERISTICAS DE LAS UNIDADES

Líder de Proyecto

Es el encargado de garantizar que los tiempos óptimos de ejecución de cada una de las actividades del proyecto sean logrados para cumplir con los indicadores y objetivos específicos. Debe levantar todas las alertas de las unidades en conjunto con el PMO, e informar a la UPS los cambios que se deben de efectuar en los cronogramas de entrega.

Adicionalmente debe vigilar que las unidades bajo su supervisión dispongan de las destrezas y habilidades requeridas para la ejecución de las actividades, esto implica que debe garantizarse el poseer el personal capacitado en las funciones asignadas.

Planificador

Para que el planificador pueda ejecutar todas sus actividades dentro del tiempo optimo establecido, debe exigir a la UPS la entrega a tiempo de la demanda levantada, con la finalidad de iniciar a tiempo las factibilidades. Además, conocer los costos actualizados de los procesos de procura, asimismo las factibilidades de las unidades externas (Energía, Infraestructura, Planta Externa) e internas (MDF y Medio de Transmisión) de la Gerencia General, para poder determinar cuáles son las localidades que pueden ser ejecutadas dentro del lapso establecido considerando costos y tiempos de procura. Su finalidad debe ser el de garantizar a la UPS el logro de la meta solicitada en las localidades que la unidad de Planificación determine. El planificador debe participar activamente en el proceso de

Construcción con la finalidad de conocer las lecciones aprendidas del proyecto y poder mejorar los mismos en los siguientes proyectos.

UPS

Esta unidad debe agilizar los métodos de entrega de la demanda, esta acción es requerida para poder dar inicio a la factibilidad de localidades y puertos a construir.

Aprovisionamiento

Esta unidad es vital para el cumplimiento de la entrega de puertos, por ser la que efectúa las pruebas a los equipos instalados por la Unidad de Construcción, por ello estas unidades deben estar perfectamente engranadas, para permitir la fluidez en la entrega mensual. Es importante que esta unidad establezca procesos con las unidades de Operaciones Centralizadas y Regionales que permitan agilizar el procedimiento de prueba a fin de evitar incumplimiento de la meta física por carencia de pruebas y/o requerimientos exigidos.

Construcción

Esta es la unidad neurálgica del Proyecto, por ser la encargada de establecer el Plan de Construcción del Listado de localidades entregado por Planificación, por ello debe hacer seguimiento a las unidades externas de todas las adecuaciones pautadas, y asegurar que los tiempos establecidos por cada uno sean cumplidos. Además tiene la responsabilidad de ejecutar las adecuaciones pertenecientes a la GG (MDF y Medio de Transmisión), para ello debe asegurar que el planificador cumpla con los tiempos establecidos para garantizar a la UPS la entrega a tiempo de los puertos.

Debe involucrar al planificador en las replanificaciones efectuadas para que el mismo esté en conocimiento de los inconvenientes y lecciones aprendidas obtenidas y poder mejorar la planificación del proyecto. Igualmente, en conjunto con el Líder de Proyecto debe informar sobre las adquisiciones de equipos que se deben efectuar para garantizar el stock adecuado de equipos. Su interacción con la unidad

de Aprovisionamiento debe ser constante para asegurar la entrega de los puertos construidos y cumplir con las metas físicas del proyecto, y controlar e informar las instalaciones efectuadas para que las mismas sean facturadas.

Esta unidad tiene la responsabilidad de informar al Líder de Proyecto cualquier modificación que se deba efectuar en el Plan de Construcción original, para que la misma sea informada a la UPS y Planificador y puedan ser analizados los motivos que generaron la replanificación. Igualmente informar cualquier irregularidad en el cumplimiento de los acuerdos establecidos con las unidades externas que puedan comprometer la ejecución del proyecto.

Energía

Esta unidad debe agilizar los procesos de procura para garantizar el cumplimiento de las adecuaciones en los tiempos fijados en las factibilidades, para cumplir con los cronogramas de ejecución físico-financiera del proyecto.

Igualmente establecer métodos y/o procesos con la unidad de Construcción para que las actividades que deban ser efectuadas por Energía permitan la instalación oportuna de cada equipo.

Infraestructura

Esta unidad debe agilizar los procesos de procura para garantizar el cumplimiento de las adecuaciones en los tiempos fijados en las factibilidades, para cumplir con los cronogramas de ejecución físico-financiera del proyecto.

PPTO

Esta es la única unidad que no forma parte de los involucrados principales, sin embargo, por ser parte de las unidades que trabajan en la ejecución del proyecto, la misma se ha considerado por ser parte vital en la ejecución financiera del proyecto.

Esta unidad debe realizar seguimiento y control de los recursos liberados a cada una de las unidades externas, por ello debe hacer seguimiento exhaustivo a los tiempos de entrega indicados en cada una de las factibilidades para garantizar el avance financiero planificado. Otra de las responsabilidades de esta unidad es el dar inicio a los procesos de procura en conjunto con el Líder de Proyecto, por tanto, debe asegurar que la unidad de Planificación haga la entrega del listado definitivo de localidades y puertos a adquirir, en conjunto con las metas establecidas por la UPS e informar a Planificación los costos actualizados asociados a cada una de las adecuaciones ejecutadas en el proyecto y de la adquisición de equipos.

Esta unidad debe poseer conocimientos sobre la Ley de Contrataciones Públicas vigente, para garantizar que el método de contratación es el más óptimo para el proyecto, además de Control y Seguimiento de Presupuesto, Cierre de Contratos y conocer las normativas administrativas de Cantv.

CAPITULO VII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La finalidad de este capítulo es el de verificar el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos, e igualmente reportar el método empleado para su desarrollo.

OBJETIVO 1. REALIZAR UN DIAGNÓSTICO DE LOS SISTEMAS ACTUALES PARA LA GESTIÓN DE ESTRATEGIAS UTILIZADOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV.

Este objetivo presentó dificultades, puesto que la intención era revisar los históricos en cuanto a informes de avance y lecciones aprendidas, sin embargo el proyecto no tiene dicha documentación, por ello se procedió con los métodos basados en las encuestas y observación directa al Líder del Proyecto y al Planificador, se incluyó igualmente a la Unidad de Construcción, Aprovisionamiento y Presupuesto, quienes en conjunto con el Líder del Proyecto conforman el área de construcción y puesta en servicio de puertos ABA, y son las unidades neurálgicas del resumida, para evidenciar que motiva las re-planificaciones y/o el incumplimiento de las metas del proyecto. De esta información se aislaron las actividades de mayor impacto y/o ocurrencia para analizar y establecer cuáles eran los involucrados responsables.

OBJETIVO 2. DESARROLLAR EL MAPA ESTRATÉGICO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV.

Se compuso el Mapa Estratégico, con la finalidad de poder acoplar los objetivos con las diferentes perspectivas del CMI, del Mapa se pudieron obtener los objetivos de cada perspectiva para lograr las estrategias analizadas.

OBJETIVO 3. DEFINIR LOS INDICADORES, OBJETIVOS Y METAS DE CADA PERSPECTIVA DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL.

Los indicadores se basaron en el análisis de descripciones compactas de observaciones, siendo la propia situación y la estrategia la que determina cuáles son los mejores y los Objetivos Globales Estratégicos.

Con estos objetivos se determinaron los indicadores que permitirían evaluar la correcta ejecución de los mismos y la meta a cumplir anualmente, principalmente porque es de esta manera como se evalúa el proyecto. A continuación, se determinaron las fórmulas, rango esperado, frecuencia de evaluación y responsable. Este último se consideró del listado de involucrados principales obtenido en el primer objetivo.

OBJETIVO 4. DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS, NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA, CON BASE A LOS PROCEDIMIENTOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS MAYORES DE CANTV.

Históricamente a través de la encuesta y la observación se obtienen las listas de requerimientos. Se empleó una combinación de estos métodos para establecer los requisitos exactos de las personas implicadas, para producir un sistema que resuelva las necesidades del proyecto.

OBJETIVO 5. ELABORAR UN PLAN PARA EL DISEÑO DE LA SOLUCIÓN.

Este objetivo se basó en la generación de la Misión y Visión que mejor se adapta a al cumplimiento de los objetivos de la empresa y de la meta del proyecto. Igualmente se plasmaron los objetivos estratégicos e indicadores, que permitan el cumplimiento y su conexión con cada uno de los indicadores.

OBJETIVO 6. DETERMINAR EL GRADO DE FACTIBILIDAD DEL PLAN PROPUESTO A TRAVÉS DEL JUICIO EXPERTO.

Por medio de la entrevista y la observación el CMI, presenta una alta factibilidad de ser implementado en esta gerencia, ya que, una de sus obligaciones es la de establecer planes estratégicos y mecanismos de evaluación y control de su gestión, coherentes con las metas y objetivos estratégicos de la empresa, a fin de cumplir con su objetivo general.

Por otra parte, la mayoría de los proyectos de ingeniería asignados a la gerencia, coinciden con el establecimiento de objetivos precisos que apuntan hacia la gestión de calidad de la organización y el cumplimiento de un plan estratégico empresarial, para lo cual, la disposición de un sistema de control de gestión adecuado, hace posible tomar las acciones preventivas y correctivas necesarias para el logro de estos objetivos, el mejoramiento continuo de su gestión y el procesamiento adecuado de la información.

Asimismo, la metodología utilizada, está en concordancia con los sistemas, utilizados por la Gerencia, para llevar el control de gestión global de la misma a nivel presupuestario, financiero, manejo de recursos humanos, tecnología de la información y gestión de la calidad de los procesos.

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En atención a los objetivos propuestos para el logro de la presente investigación y tomando en consideración los aportes teóricos utilizados como marco conceptual para la revisión de los hechos observados y para el diseño de los planteamientos propuestos, a continuación se presentan las conclusiones más importantes y recomendaciones a las que se arribó al culminar la investigación.

CONCLUSIONES

Uno de los principales objetivos de Cantv es el de aumentar el servicio de interconexión de internet a la población venezolana, y por ser una empresa del estado, todos los proyectos que permitan este crecimiento tienen entre sus metas la ampliación de este servicio, el proyecto ABA forma parte de uno de estos proyectos de inversión.

Para lograr el objetivo primordial de Cantv se debe garantizar que todas las fuerzas de venta estén correctamente orientadas a las localidades que presentan nuevos puertos, esto implica que se debe elaborar un cronograma de ejecución acorde con la realidad y que todos los involucrados se encuentren informados. Por ello se estableció un CMI para el proyecto que permita lograr esta sinergia.

El primero objetivo de este TEG estaba relacionado con la evaluación de los sistemas actuales y entrevistas, y se generó un Diagrama de Ishikawa mostrando los causantes de los cuellos de botella, los cuales fueron determinados mediante dichas entrevistas, resultando ser la entrega de localidades o equipos a instalar, el presupuesto aprobado, la ejecución de obras de adecuación, la factibilidad de medio de transmisión, el inventario de equipos y la disponibilidad de contrato.

En el segundo objetivo se generó el Mapa Estratégico, lo que destaca que la empresa está orientada a la Auto-sostenibilidad, por lo cual se debe equilibrar a la estrategia principal de la empresa, plasmada en la Misión y Visión, ofreciendo una

solución para cumplir con los objetivos globales y de allí poder generar las metas, indicadores y responsables a ser utilizados en el CMI.

El tercer objetivo determinó los indicadores que permitirían evaluar la correcta ejecución de los mismos y la meta a cumplir anualmente, principalmente porque es de esta manera como se evalúa el proyecto. Facilitando así un análisis más completo de la gestión y con la ventaja de que ahora si se pueden establecer relaciones causales para determinar las causas de las variaciones de las variables medidas, lo cual es la gran meta del Cuadro de Mando Integral que permite ofrecer a la organización un conocimiento más preciso y explícito de las causas de las variaciones de manera que se puedan aplicar a tiempo las acciones correctivas o de mejora que permitan retomar el rumbo de los resultados para asegurar el logro de los objetivos estratégicos de la empresa que conllevan al cumplimiento de su visión.

En el cuarto objetivo se estudiaron los requerimientos de la nueva herramienta para conocer cómo trabaja y dónde es necesario efectuar mejoras. Los estudios de sistemas dan como resultado una evaluación de la forma como trabajan los métodos empleados y si es necesario o posible realizar ajustes. Además, se destaca la implementación del Cuadro de Mando Integral propuesto, integrándolo, mediante herramientas informáticas disponibles, en los programas que utiliza la empresa para controlar e informar sobre su gestión global. Así como la creación de una base de datos que agrupe y permita visualizar, comparar y analizar la evolución de los indicadores seleccionados durante los distintos años en que haya sido utilizado el Cuadro de Mando Integral propuesto.

El quinto objetivo permitió englobar todos los objetivos anteriores y generar el Plan de Diseño, estableciendo la Misión, Visión y Objetivos. Igualmente se mostraron los indicadores que medirán el cumplimiento de cada objetivo y determinar la desviación del proyecto. Así como la EDT, cronograma y presupuesto. La gestión completa planteada por la presente investigación se fundamenta principalmente en la idea del planteamiento estratégico coherente con los lineamientos de la empresa,

la medición del desempeño y el mejoramiento continuo con áreas de revisión y corrección, y el cumplimiento de las metas planteadas por la organización. Es por ello que el compromiso de la alta dirección y la participación del personal supervisor y administrativo, son elementos básicos para el desarrollo del sistema de control de gestión y la implementación de estrategias dirigidas a la obtención de resultados de calidad a largo plazo y que brinden a todos los involucrados sistemas eficientes, motivadores y enfocados al logro.

En el sexto objetivo se determinó el grado de factibilidad dado que el éxito de un proyecto está determinado por cómo se presenta el mismo en cada una de sus aspectos. Siendo definido el CMI como una herramienta de gestión y evaluación que permite descomponer la visión de la organización y traducirla en objetivos estratégicos los cuales a su vez se subdividen en un conjunto de indicadores de gestión agrupados bajo un número determinado de perspectivas, que en este caso, siguiendo el modelo de Kaplan y Norton (2000) fueron cuatro: la financiera, la del cliente, la de los procesos internos y la de aprendizaje y crecimiento.

El capítulo 6 se establecieron las premisas mínimas requeridas para que el CMI pudiese ser efectuado, así mismo se mostraron ciertas características que debe tener cada uno de los involucrados principales.

RECOMENDACIONES

- Este TEG únicamente evaluó los procesos actuales de la Gerencia de Proyectos Mayores, generando mejores prácticas para orientar y alinear las metas. Además de generar indicadores que permitan que el re-trabajo que actualmente se produce sea disminuido poco a poco. Sin embargo, se recomienda que la empresa efectúe análisis a los involucrados y a los procesos de las unidades externas para determinar allí, nuevos posibles cuellos de botella, y, tomando las debidas acciones correctivas sobre estos, posiblemente se logre mejorar aún más los tiempos de respuesta al cliente.

- La UPS deben buscar mecanismos que permitan agilizar u optimizar la entrega de la demanda, esto puede implicar la creación de algún sistema que genere una base de datos con la intención de que esta demanda sea una fotografía real para la fecha en la cual será entregada a la unidad de Planificación.
- Se recomienda estudiar métodos de contrataciones o de adquisiciones de equipo que permitan al proyecto cumplir con las metas fijadas. Esto implica que se debe capacitar al personal en materia de procura y los métodos viables para las empresas del estado.
- Se exhorta a la empresa a que genere sub-proyectos que permitan que las localidades cuyas adecuaciones pueden salir de la escala propuesta de ejecución sean atendidas y permitan de esta manera cumplir con los objetivos del Plan de la Nación.
- El proyecto requiere que las lecciones aprendidas y el levantamiento de los puntos de atención se documenten debidamente, pues, salvo la información disponible del 2011 al presente, el resto de la información correspondiente a los años anteriores no pudo ser considerada, consultada o procesada a pesar de ser este un proyecto que está siendo ejecutado desde el año 2015.
- Desarrollo de un plan de gestión para el desarrollo e implementación del cuadro de mando integral propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Allen, D. & Gorgeon, A. (2005) *Las Cinco Fuerzas Como Herramienta Analítica*. Consultado el: 15 de Agosto de 2015. Recuperado de http://openmultimedia.ie.edu/OpenProducts/5fuerzas/5fuerzas/pdf/total.pdf

Arias, F. (1997) *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Editorial Episteme, C.A.

Arias, F. (2004). *El Proyecto de Investigación*. Caracas. Editorial Episteme, A.A.

Avendaño, Y. (2006). *Cuadro de Mando Integral para el Control de Gestión de Oster de Venezuela, S.A.* Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. Decanato de Administración y Contaduría, para obtener el grado de Especialista en Costos. Barquisimeto, Venezuela.

BALESTRINI, M. (2002). *Como se elabora un proyecto de investigación*. Consultores Asociados Obl. Caracas, Venezuela.

Bourne, P. & Bourne M. *Cuadro de mando integral en una semana.* Barcelona, España: Gestión 2000.

Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela [Cantv] (1930). *Somos Cantv*. Consultado el 20 de mayo de 2015. Recuperado de http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=1243&id=2&und=6.

Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela [Cantv] (1930). *Somos Cantv*. Consultado el 08 de agosto de 2014. Recuperado de http://www.cantv.com.ve/seccion.asp?pid=1&sid=1243&id=2&und=6.

CEEI (2006). "*Guía de Apoyo al Emprendedor, Cuadro De Mando Integral*". España: CEEI Ciudad Real

Colegio de Ingenieros de Venezuela (2012). *Código de Ética Profesional*. Consultado el 30 de septiembre de 2015. Recuperado de http://www.civ.net.ve/uploaded_pictures/19_d.pdf

GIL, M. (2012). Redes de Acceso, *Tipos de Tecnologías de Acceso.* Madrid, España

GOODSTEIN, L. (1998). *Planeación Estratégica Aplicada.* Mc Graw Hill. Santa Fé de Bogotá.

Kaplan, S. y Norton, D. (2000). *Cuadro de Mando Integral.* Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S. A.

Martinez, D. & Milla, A. (2005). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral.* España: Ediciones Diaz de Santos.

Moro, J. (2011). *Herramientas de la gerencia social: análisis de involucrados en un contexto pluricultural.* Consultado el 3 de noviembre de 2015. Recuperado de http://dger.minem.gob.pe/ArchivosNormasTecnicas/Analisis_Involucrados-BID.pdf

Muñiz, Luís. (2003). *Como Implantar un Sistema de control de Gestión en la Práctica.* Ediciones Gestión 2000, S.A. Barcelona. España.

Muñoz, C. (1998). *Como Elaborar y Asesorar una Investigación de Trabajo.* México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Orozco, H. (2009). *Propuesta de Diseño de un Cuadro de Mando Integral para una Gerencia de Proyectos de Ingeniería.* Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas.

Palacios, L. (2007). Gerencia de proyectos. *Un enfoque latino* (4ta ed.). Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.

PMI (2006). *Código de Ética y Conducta Profesional.* Pennsylvania, EEUU : Project Management Institute, Inc. Recuperado de http://www.pmi.org/About-Us/Ethics/~/media/PDF/Ethics/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.ashx

PMI (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (4ta ed.). Pennsylvania, EEUU : Project Management Institute, Inc.

PMI (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos* (5ta ed.). Pennsylvania, EEUU : Project Management Institute, Inc.

Requena, Y. (2013). *Cuadro de Mando Integral como Herramienta de Planificación Estratégica para la Toma de Decisiones de la Empresa SHAFINCA, C.A.* Trabajo Especial de Grado ante la Universidad José Antonio Páez. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas.

SERNA, H. (1999). Planeación y Gestión Estratégica. Bogotá Colombia.

Sifontes, E. (2006). *El cuadro de mando integral balanced scorecard en el mejorameinto de la gestión administrativa de los gobiernos locales: caso: propuesta para la Alcaldía de Chacao.* Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Finanzas Públicas. Caracas.

Tamayo Y Tamayo, M. (1999). *El Proceso de la Investigación Científica.* México: Editorial Limusa.

Universidad Santa María (2000), *Normas para la elaboración de los trabajos de grados de especialización, Maetría, y tesis doctorales.* UPEL. Caracas

Valarino, E., Yáber, G. & Cemborain, M. (2010). *Metodología de la investigación: paso a paso.* México: Editorial Trillas.