



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
DIRECCION GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE GERENCIA
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GERENCIA DE
PROYECTOS EN UNA UNIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN
(CASO DIVISIÓN DE SERVICIOS COMPARTIDOS DE AMERIVEN Y PETROZUATA)

Presentado por
YASMINA COROMOTO SÁNCHEZ YTANARE

Para optar al título de:
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor
JORGE-LUIS VELAZCO OSTEICOECHEA, PhD

Caracas, Abril 2005

DEDICATORIA

A Luís, por ese hermoso sentimiento y esa inmensa confianza que ha depositado en mi.

A mi Madre, por ser la generadora de esa gran energía que me lleva a ser cada vez mejor.

A mi Padre, fuente inspiración de perseverancia y éxitos.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por brindarme salud, entendimiento y paz espiritual.

Al Profesor Jorge-Luís Velazco, por su apreciable aporte y apoyo constante para la feliz culminación de este valioso Post-Grado.

A Luís, por su paciencia y apoyo constante, la cual ha contribuido grandemente en la culminación de este Post-Grado.

Y finalmente a mi hermana Yanitza y a mi Manuel por ser siempre tan incondicionales.

Un Millón de Gracias!!!

INDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
INDICE GENERAL	IV
LISTA DE FIGURAS	VI
LISTA DE TABLAS	VII
RESUMEN	VIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento y Delimitación de la problemática	4
1.1.1. Síntomas y Causas	4
1.1.2. Pronóstico	5
1.1.3. Control al Pronóstico	5
1.1.4. Formulación de la Problemática	6
1.1.5. Sistematización de la Problemática	6
1.2. Justificación	7
1.3. Objetivos	5
1.3.1. Objetivo General.....	9
1.3.2. Objetivos Específicos.....	9
1.4. Marco metodológico	9
1.4.1. Tipo de investigación	10
1.4.2. Diseño metodológico	10
1.4.3. Unidad de Análisis	11
1.4.4. Población y muestra	11
1.4.5. Técnicas de recolección de datos.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	12
2.1. Marco Teórico	14
2.1.1. Desarrollo Organizacional en Instituciones de Proyectos de innovación Tecnológica	13

2.1.2. Emprendimiento (Entrepreneurship) en Organizaciones Tecnológicas	14
2.1.3. Gerencia y Alianza Estratégica.....	15
2.1.4. Planificación Estratégica	17
2.1.5. Indicadores de Gestión	19
2.1.6. Marco Conceptual de la Gerencia de Proyectos	21
2.1.7. Fundamentos de la Gerencia de Proyectos según el PMBOK	22
2.1.8. Contexto de la Gerencia de Proyectos	23
2.2. Marco Conceptual	25
CAPÍTULO III: MARCO ORGANIZACIONAL	30
3.1. Antecedentes de la Empresa (Ameriven)	30
3.2. Antecedentes de la Empresa (Petrozuata)	32
3.3. División de Servicios Compartidos (SSD).....	34
3.4. Aspectos de la Organización pertinentes al proyecto	36
CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO	43
4.1. Objetivo Específico 1	43
4.2. Objetivo Específico 2	65
4.3. Objetivo Específico 3	67
CAPÍTULO V: ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	83
5.1. Objetivo Específico 1	83
5.2. Objetivo Específico 2	83
5.3. Objetivo Específico 3	84
CAPÍTULO VI: VALORACION DE LA PROPUESTA	85
CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	86
BIBLIOGRAFÍA.....	88
ANEXOS	89
A: Modelo de gobernabilidad según COBIT.....	90

LISTA DE FIGURAS

Figura N°		Pág.
2.1	Proceso general de Planificación Estratégica	18
2.2	Perspectivas del Cuadro de Mando Integral	20
2.3	Integración de los procesos de Gerencia de Proyectos ...	22
2.4	Portafolio de proyectos	23
3.1	Ubicación de SSD con respecto a Ameriven	36
3.2	Relación entre los SPOC de IT y la unidad de Servicios de Información	33
3.3	Estructura Organizacional de la SSD	38
3.4	Primera Estructura Organizacional de la Unidad de Servicios de Información.....	40
3.5	Estructura actual de la Unidad de Servicios de Información.....	41
4.1	Lógica típica de una Oficina de Proyectos	43
4.2	Fases de la Gestión de Proyectos de TI de SSD	45
4.3	Evaluación Tecnológica.	46
4.4	Radars para el proceso de Monitoreo de las Tecnologías susceptibles de evaluación.	47
4.5	Proceso Selección de Tecnología	48
4.6	Procesos formales de la Planificación estratégica. Cortesía del Tutor	49
4.7	Proceso análisis estratégico	50
4.8	Alternativas de estrategias genéricas	51
4.9	Proceso de Implantación y Control de estratégico	52
4.10	Procesos de generación y selección de portafolio	55
4.11	Matriz de Boston	57
4.12	Matriz Modificada de Boston, nombrada como matriz de Boston Square en el Modelo PMO de la organización SSD	58
4.13	Fases y áreas de conocimiento de la gerencia de proyecto según el PMI	59

4.14	Fases y procesos de la Gerencia de Proyectos.....	60
4.15	Balanced ScoreCard de una empresa de sector petrolero	61
4.16	Procesos de la cadena de valor de la unidad de IS de SSD	62
4.17	Estructura organizacional de la Oficina de Proyecto de SSD-IS	63
4.18	Análisis de Entorno	77
4.19	Modelo de Pensamiento estratégico	78
4.20	Objetivos estratégicos de la Unidad de Servicios de Información de SSD	79
4.21	Elemento descriptivo del Sentido de Dirección Tecnológico	82

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GERENCIA DE
PROYECTOS EN UNA UNIDAD DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN**
(CASO DIVISIÓN DE SERVICIOS COMPARTIDOS DE AMERIVEN Y PETROZUATA)

Autor: Yasmina C. Sánchez

Tutor: Jorge Luis Velazco

Fecha: Abril, 2005

RESUMEN

Las organizaciones de Tecnología están cambiando a medida que la tecnología se adapta a las nuevas condiciones de negocio y las expectativas de los usuarios aumentan. Una organización de Tecnología exitosa tiene que expandir su alcance y objetivos para incluir no sólo tecnología; además tendrá que prepararse para poder apoyar a sus clientes en sus estrategias de negocio y proporcionar las herramientas necesarias para alcanzar la excelencia en los servicios que proporciona. La empresa petrolera Ameriven y Petrozuata han decidido crear una División de servicios Compartido con el fin de encontrar sinergias y de generar valor al negocio y a sus accionistas. Esta división, contempla la creación de una nueva unidad de Servicios de Información que proveerá a ambas organizaciones servicios de tecnología de información (TI). A fin de brindar un servicios de excelencia y soportar las estrategias de negocio de Ameriven y Petrozuata, la gerencia de dicha organización de TI ha decidido implementar los principios de la Gerencia de Proyectos siguiendo los estándares del PMI (Project Management Institute). Basado en esta decisión, y en las necesidades de sinergia Ameriven y Petrozuata, la presente investigación, propone un plan para la creación de una organización de Servicios de Información, que además de velar por la implantación de las mejores prácticas de la gerencia de proyecto, tenga la responsabilidad de alinear efectivamente la cartera de proyectos de TI de ambas organizaciones con sus respectivas estrategias de negocio, teniendo en si misma las definiciones estratégicas, estructurales y funcionales propias de un concepto exitoso de organización de servicios de excelencia. La investigación realizada fue de tipo proyectiva, enmarcada dentro del desarrollo de un proyecto factible, bajo un diseño de campo, no experimental descriptiva, presentando como principales técnicas de obtención de datos la observación directa y la entrevista.

Descriptor: Plan estratégico, Desarrollo Organizacional, Servicios de Tecnología de Información, Oficina de Proyectos, Gerencia de proyectos.

INTRODUCCIÓN

La innovación y el cambio han transformado los negocios a un ritmo acelerado. Las organizaciones están haciendo uso de los sistemas de información para crear valor agregado en un mercado altamente competitivo. Hoy en día son pocos los negocios que no se apoyan en la Tecnología en al menos una de sus funciones críticas.

Las organizaciones que brindan servicios de tecnología están en un proceso constante de cambio a medida que la tecnología se adapta a las nuevas condiciones de negocio y las expectativas de los usuarios aumentan. Una organización de Tecnología exitosa tiene que expandir su alcance y objetivos para incluir no sólo tecnología; además tendrá que prepararse para poder apoyar a sus clientes en sus estrategias de negocio y proporcionar las herramientas necesarias para alcanzar la excelencia en los servicios que proporciona.

Actualmente, las empresas Ameriven y Petrozuata han encontrado en la sinergia una manera de crear valor al negocio y a sus accionistas, por lo cual, ambas organizaciones han decidido compartir e integrar las funciones no medulares del negocio. El resultado de dicha integración contempla, entre otras, una nueva Gerencia de Servicios de Información que proveerá a ambas organizaciones servicios de tecnología de información.

A fin de brindar un servicio de excelencia y soportar las estrategias de negocio de Ameriven y Petrozuata, la alta gerencia de la naciente organización de tecnología de información, ha decidido implementar los principios de la Gerencia de Proyectos siguiendo los estándares del PMI (Project Management Institute). Basado en esta decisión, surge la necesidad de crear un plan que rijan de manera sistemática y controlada la implementación de una organización de servicios de información robusta, flexible y que responda a las

expectativas del accionista, en cuanto a crecimiento exitoso en el tiempo.

Basado en las necesidades de sinergia Ameriven y Petrozuata, la presente investigación, propone un plan para la creación de una organización de *Servicios de Información*, que además de velar por la implantación de las mejores prácticas de la gerencia de proyecto, tenga la responsabilidad de alinear efectivamente la cartera de proyectos de tecnología de información de sus clientes con sus respectivas estrategias de negocio, teniendo en si misma las definiciones estratégicas, estructurales y funcionales propias de un concepto exitoso de organización de servicios de excelencia.

La investigación realizada fue de tipo proyectiva, enmarcada dentro del desarrollo de un proyecto factible, bajo un diseño de campo, no experimental descriptiva, presentando como principales técnicas de obtención de datos la observación directa y la entrevista. Para lograr los objetivos, el presente trabajo se estructuró en siete capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, denominado "*El Problema*", se plantea el problema investigado, se justifica la investigación, se indican los objetivos de la misma y por último se describe la metodología utilizada.

Capítulo II, identificado como "*Marco Teórico y Conceptual*", contiene las bases teóricas y el marco conceptual que sustenta la investigación realizada.

Capítulo III, denominado "*Marco Organizacional*", está referido al contexto organizacional donde se realizó la investigación y se describen aspectos resaltantes de dicho contexto, pertinente al presente trabajo de investigación.

Capítulo IV, denominado “Desarrollo del Proyecto”, se presenta una descripción detallada de los resultados de desarrollar cada uno de los objetivos específicos del presente trabajo de investigación.

Capítulo V, identificado como “*Análisis de los Resultados*”, se hace un análisis detallado de los resultados obtenidos al desarrollar los objetivos estratégicos.

Capítulo VI, identificado como “*Valoración de la Propuesta*”, se enfatiza la importancia y utilidad de la propuesta del presente Trabajo Especial de Grado.

Capítulo VI, identificado como “*Conclusiones y Recomendaciones*”, se presenta un cuerpo de conclusiones, en función de los objetivos de la investigación, así como un conjunto de recomendaciones o sugerencias.

Por último se presentan las referencias bibliográficas utilizadas para el desarrollo de la investigación realizada.

CAPITULO 1

PROPUESTA DE PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

1.1.1. Síntomas y Causas

Las corporaciones o grupos empresariales, con diversidad de negocios, se han organizado históricamente de forma centralizada o descentralizada; muchas veces oscilando como un péndulo entre uno u otro enfoque, tratando de encontrar una fórmula perfecta de organización.

Los grupos centralizados consiguen economías de escala, pero pierden flexibilidad y cercanía al cliente, por lo que nunca terminan de adaptarse a las necesidades cambiantes de los mismos. Los grupos descentralizados caen, por el contrario, en la duplicación de recursos y en la infrautilización de capacidades por un lado, y por otro en la no-estandarización de sus procesos y políticas.

En Septiembre del 2003, las empresas Petrolera Ameriven (asociación estratégica entre ConocoPhillips, ChevronTexaco y PDVSA, mejor conocida como Ameriven) y Petrolera Zuata (asociación estratégica entre ConocoPhillips y PDVSA, mejor conocida como Petrozuata), tomando en cuenta que tienen socios en común, han encontrado en el concepto de *Servicios Compartidos*, una manera centralizada de crear sinergia y dar valor al negocio y a sus accionistas, por lo cual, ambas organizaciones han decidido conformar una nueva organización denominada *División de Servicios Compartidos (Shared Services Division)*, cuyo principal objetivo es la creación de valor al negocio mediante la captura de oportunidades resultantes de articular las actividades de áreas comunes como

servicios financieros, tecnología de información, servicios generales y contratación y procuras.

Los “Centros de Servicios Compartidos” o SSC (*Shared Services Centers*), combinan lo mejor de las organizaciones centralizadas en términos de experiencia y economía con lo mejor de las organizaciones descentralizadas conocimiento y sensibilidad del negocio. La estrategia de Centros de Servicios Compartidos consiste en tomar un subconjunto de funciones no medulares del negocio y concentrarlas en una unidad de negocio nueva, cuya responsabilidad será proveer servicios a las unidades y funciones operativas de la compañía de origen. Las unidades de negocio que se crean a través esta estrategia son similares a las creadas a través del Outsourcing, ya que son unidades externas, con cierta autonomía y con presupuesto propio, pero que se diferencian en el hecho que están subordinadas a la alta gerencia de la organización de la cual es origen.

1.1.2. Pronóstico

Si se deja pasar la oportunidad de conformar un Centro de Servicios Compartidos para Ameriven y Petrozuata que contenga todos los elementos que maximicen la probabilidad de contar con una organización robusta y exitosa desde sus inicios, se estaría perdiendo una de las más retadoras posibilidades de desarrollo de un nuevo concepto de integración de disciplinas de TI, optimización de tareas replicadas o redundantes, diseño flexible y balanceado, propio de un ambiente altamente asistido y automatizado como el presente.

1.1.3. Control al Pronóstico

La creación de una unidad de *Servicios de Información* integrada, robusta, flexible y que responda a las expectativas del accionista, en cuanto a crecimiento exitoso en el tiempo pasa por el precepto de la integración de las anteriores gerencias de informática de Ameriven y

Petrozuata. Esta nueva unidad deberá atender eficientemente los requerimientos de tecnología de información de ambas organizaciones, así como de las demás unidades que conforman la nueva *División de Servicios Compartidos*. Su principal objetivo debe estar enfocado con la promoción del desarrollo de una única arquitectura de sistemas y estándares que permitan a Ameriven y Petrozuata generar ahorros, producto de la captura de sinergias y transferencia de mejores prácticas

1.1.4. Formulación de la Problemática

¿Cómo hacer para que conservando la total alineación con el accionista en cuanto a cumplir la misión de maximizar la generación de valor a sus clientes y a sí mismo, crear una organización de *Servicios de Información*, que vele además por la implantación de las mejores prácticas de la gerencia de proyecto, tenga la responsabilidad de alinear efectivamente la cartera de proyectos de tecnología de información de sus clientes con sus respectivas estrategias de negocio, teniendo en sí misma las definiciones estratégicas, estructurales y funcionales propias de un concepto exitoso de organización de servicios de excelencia?.

1.1.5. Sistematización de la Problemática

¿Qué procesos, métricas, competencias y estructura organizacional se requieren para implementar la gestión de Gerencia de Proyectos en la unidad de Servicios de Información de SSD a través del concepto de Oficina de Gerencia de Proyectos?

¿Cuál ha sido la experiencia en manejo de proyecto de las anteriores gerencias de informática de Ameriven y Petrozuata?

¿Qué elementos se deben contemplar dentro del plan para implementar una gestión de proyectos efectiva en la Unidad de Servicios de Información de la nueva División de Servicios Compartidos?

¿Cuáles elementos adicionales del desarrollo de organizaciones exitosas se deben incorporar a este nuevo concepto de organización de servicios de TI?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Implantar una gestión de gerencia de proyecto, bajo el enfoque de una oficina de gerencia de proyecto, le permitirá a la nueva unidad de *Servicios de Información* obtener grandes beneficios, dentro de los cuales cabe mencionar:

- Evitar que se emprendan proyectos que no tengan relación directa con la estrategia corporativa de las empresas clientes, ya que la oficina de gerencia de proyecto deberá encontrar la forma de conectar los proyectos con los objetivos estratégicos del negocio.
- Desde el punto de vista de reducción de costos, la creación de una oficina de gerencia de proyecto para centralizar la administración de los proyectos, fomentará la racionalización de recursos, ya que la misma supervisará la distribución y asignación de recursos para todos los proyectos a lo largo de empresas clientes.
- Capacidad de desarrollar proyectos exitosos en cuanto a costos, tiempo, alcance y calidad, al utilizar las técnicas y herramientas de la Gerencia de Proyecto. Esto es de vital importancia para dicha organización debido a que tendrá la responsabilidad de ejecutar los proyectos estratégicos de tecnología de información de sus empresas clientes.

- Estandarización de metodologías para la gestión de proyectos. Este aspecto es muy importante para la unidad de *Servicios de Información*, considerando que dicha organización es producto de la integración de organizaciones con diferente cultura en proyectos

La implementación de la gestión de Gerencia Proyectos, bajo el enfoque de una oficina de proyectos, en la unidad de *Servicios de Información* de la nueva División de Servicios Compartidos, no será una tarea simple. Por ser, en cierta medida, un proyecto esencialmente organizacional, la implementación de dicha disciplina adolecerá de los mismos problemas presentes en los procesos de cambios organizacionales, por lo que se requiere encontrar la manera más adecuada de implementar tales cambios. Por otro lado, las posibles diferencias entre culturas en manejo de proyectos entre Ameriven y Petrozuata se pueden convertir en un factor restrictivo que retarde el proceso de implementación de la gestión de gerencia de proyectos. En fin, para implementar exitosamente una gestión de proyecto efectiva, además de conocer los elementos que la construyen, se requiere de un estudio previo de todos los aspectos que caracterizan a las organizaciones involucradas a fin de encontrar y controlar aquellos factores que afecten el proceso de implementación de dicha disciplina. Es justamente en este punto donde hace énfasis la investigación realizada, cuyo propósito es proponer un plan con los mecanismos de control respectivos que incluya todos esos factores y elementos necesarios para la implementación exitosa de la gestión de gerencia de proyectos en la nueva unidad de *Servicios de Información*.

Desde el punto de vista profesional, el llevar a cabo esta investigación representa una excelente oportunidad para la investigadora, ya que le permitió aplicar los conocimientos adquiridos durante el Postgrado en Gerencia de Proyectos, a la vez que está satisfaciendo una necesidad laboral real.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Proponer un plan para la implementación de la gestión de Gerencia de Proyectos en la unidad de *Servicios de Información* de la nueva *División de Servicios Compartidos*, a fin de satisfacer exitosamente proyectos estratégicos de tecnología de información de Ameriven y Petrozuata.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los procesos, métricas, competencias y estructura organizacional requeridos para implementar la gestión de Gerencia de Proyectos en la unidad de Servicios de Información de SSD a través del concepto de Oficina de Gerencia de Proyectos.
- Conocer la experiencia en manejo de proyecto de las anteriores gerencias de informática de Ameriven y Petrozuata.
- Establecer los elementos constituyentes de un plan para implementación de la gestión de proyectos dentro la Unidad de Servicios de Información de la nueva División de Servicios Compartidos,

1.4. MARCO METODOLOGICO

Esta sección está referida al contexto operativo de la investigación a través del cual se describen los lineamientos y procedimientos seguidos para recabar la información necesaria y dar respuesta a las interrogantes planteadas. En este sentido se desarrollan el tipo de investigación, el

diseño metodológico, la población y muestra, y finalmente se describen los instrumentos y las técnicas de recolección de los datos.

1.4.1. Tipo de investigación

Basado en la clasificación de Mirian Balestrini (2001), la investigación realizada es de tipo proyectiva, enmarcada dentro del desarrollo de un proyecto factible, ya que se pretende satisfacer una necesidad real, proponiendo un plan para implementar exitosamente una gestión efectiva de gerencia de proyectos en la unidad de *Servicios de Información* de la nueva División de Servicios Compartidos.

Según los tipos de investigación propuestos por los Profesores Guillermo Yáber y Elizabeth Valarino (2003), la investigación llevada a cabo es de tipo “*Investigación-Desarrollo*”, ya que la misma tiene como objetivo dar una propuesta para satisfacer una necesidad real, pero no lleva consigo la acción de implantarla.

Adicionalmente, acorde con el Manual de Trabajos de Grado, Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (U.P.E.L.) (1.998), este estudio se apoyó en una *investigación documental* ya que la autora recurrió a fuentes bibliográficas y documentales, donde se analizaron textos, informes, Internet y otro material a fin de ampliar y profundizar sus conocimientos con relación al tema en estudio.

1.4.2. Diseño Metodológico

Se llevó a cabo hará una investigación de campo de tipo no experimental, apoyada en un estudio descriptivo de la situación y necesidades actuales de Ameriven y Petrozuata, para así poder tomar decisiones en cuanto a la implementación de la gestión gerencia de proyectos en la naciente unidad de *Servicios de Información* de la

nueva *División de Servicios Compartidos*. Este a su vez fue un diseño transeccional descriptivo, debido a que se recolectaron los datos en un solo momento y en un tiempo único, directamente de la realidad donde ocurrieron los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

1.4.3. Unidad de Análisis

Con el fin de corresponder con el problema de la investigación y también con los objetivos planteados, se definirá como unidad de análisis la unidad de *Servicios de Información* de la nueva *División de Servicios Compartidos*.

1.4.4. Población y Muestra

La población en estudio estuvo conformada por 4 profesionales que están involucrados directamente en la aprobación, diseño, planificación y ejecución de proyectos de tecnología de información, tanto en la Ameriven como en Petrozuata. Debido a que la población es finita, pequeña y manejable, para el desarrollo de la investigación se tomó como muestra la misma población, lo cual la hace convertirse en una muestra tipo censal.

1.4.5. Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos constituyeron los lineamientos para la obtención de la información necesaria y dar respuesta a las interrogantes de estudio, en este sentido las técnicas utilizadas fueron la observación directa no participante y entrevistas a la muestra seleccionada, las cuales permitieron recolectar los datos tal como se presentan en la realidad donde ocurren los hechos y sin manipular variable alguna.

CAPITULO 2

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEÓRICO

Según Méndez (2001), el marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de teorías existentes, con el propósito de precisar en cuál corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario.

Por otra parte, sigue refiriendo Méndez, que el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre estos elementos teóricos.

2.1.1. Desarrollo Organizacional en Instituciones de Proyectos de innovación Tecnológica.

Éste es un negocio moribundo pero muy pocos de los que están en él quieren reconocer que el paciente está enfermo... Todos buscan los mismos escritores, los mismos conceptos, el mismo auditorio. Se están programando así mismo para abandonar el negocio

- Un alto ejecutivo de televisión, citado en Fortune,
12 de Enero de 1998

Según Echeverría (2003), el trabajador innovador está siempre en la búsqueda de nuevas oportunidades. Para ello debe concentrarse en la detección pero, por sobre todo, en la generación de nuevas inquietudes, de nuevos productos, de nuevos procedimientos o procesos, de nuevas correlaciones de intereses en el entorno, etc. Se trata del gran diseñador

de posibilidades. Puede estar en muy distintos lugares, dentro de la empresa: diseñando nuevos productos, nuevas campañas, nuevas alianzas, etc.

Refiriéndose también a la gestión personal Echeverría, precisa que la empresa no puede dejar de realizar algún tipo de supervisión sobre el conjunto de las tareas individuales, para asegurar que ellas sirvan a los objetivos de la organización. Le corresponderá especificar desafíos y objetivos generales hacer alcanzados, en un diálogo permanente con quienes disponen de las competencias para la generación de posibilidades de generación de negocios.

Encontrar una posición única en el mapa estratégico no basta para proteger a una compañía de la competencia. Todas tienen que esforzarse por aumentar el valor de lo que ofrecen a sus clientes para no exponerse a que los competidores se los quiten. Al mismo tiempo que una compañía fortalece su posición con mejoras operativas, debe proteger esa posición de los imitadores. (Markides, 2000, p. 201,203,204).

También según Markides, mientras que las compañías bien establecidas tratan de superarse unas a otras en sus posiciones actuales, los innovadores basan su éxito en descubrir y explotar nuevas posiciones estratégicas que aparecen de tiempo en tiempo a medida que evoluciona la industria.

Otro enfoque importante a considerar en el desarrollo de la organización prevista en este Trabajo Especial de Grado, está contemplado por Velazco (2005, p. 154-160), cuando se refiere al modelo de madurez de capacidades (CMM, por sus siglas en inglés) y específicamente cuando en lo concerniente a los niveles de conocimiento inicial o caótico, nivel repetible o de conciencia del conocimiento, nivel

definido o de conocimiento habilitado, nivel de gerenciado o de gerencia del conocimiento y nivel de optimización o centrado en el conocimiento.

Velazco precisa, que CMM es un modelo evolutivo por el cual empresa o unidad en desarrollo puede entender sus propios procesos de cambio y de esa manera liderar estratégicamente su propio cambio, lo cual le permite ser una empresa exitosa a lo largo de toda su existencia.

2.1.2. Emprendimiento (Entrepreneurship) en Organizaciones Tecnológicas.

El término emprendedor se refiere a equipos de emprendedores. En economías abiertas, competidas y volátiles, es muy difícil encontrar a un individuo que posea todas las características que suelen atribuirse a los emprendedores. Quizá la mayor habilidad deseable para los líderes de equipos emprendedores sea entender las debilidades de los individuos que conforman el grupo e incorporar al equipo talento con cualidades complementarias. (Debates IESA, Octubre – Diciembre 2004).

Algunas de las interrogantes a las que los emprendedores no dejan de dar vueltas a medida que tratan de conseguir que sus nuevas empresas despeguen rumbo al éxito son las siguientes (Harvard Business Review, 1999):

- ¿Adónde quiero ir?
- ¿Qué clase de empresa se necesita formar?
- ¿Qué riesgos y sacrificios exige tal empresa?
- ¿Puedo aceptar esos riesgos y sacrificios?
- ¿Cómo llegaré a la meta?
- ¿Está bien definida la estrategia?
- ¿Puede la estrategia generar suficientes beneficios y crecimiento?
- ¿Es sustentable la estrategia?

- ¿Son las metas para el crecimiento demasiado conservadoras o demasiado agresivas?
- ¿Lo puedo hacer?
- ¿Se tienen los recursos y las relaciones adecuados?
- ¿Cuál es el grado de fortaleza de la propuesta de organización?
- ¿No permite desempeñar nuestros roles?

También según HBR, encontrar el ritmo óptimo de crecimiento para una empresa nueva es una tarea difícil y crítica. Para marcar el ritmo idóneo, los emprendedores han de tomar en consideración muchos factores incluyendo los siguientes:

- Economías de escala, alcance o red de clientes
- Capacidad de conservar los clientes y los recursos escasos.
- Crecimiento de los competidores.
- Limitaciones de los recursos.
- Capacidad de financiación interna
- Clientes tolerantes
- Temperamento y metas personales
- Delegación de tareas.
- Especialización de las tareas.
- Movilizar fondos para el crecimiento
- Creación de un historial de éxitos.

2.1.3. Gerencia y Alianza Estratégica

Según Spekman, Isabella, MacAvoy (2000), con base en el nivel de actividad de las alianzas globales y en los recursos comprometidos para el desarrollo y gerencia de alianzas, muchos gerentes corporativos ven las alianzas como el elemento clave en su estrategia de crecimiento. Las actividades de las alianzas estimulan el crecimiento mediante:

- Focalizando la atención corporativa medulares para el negocio y descartando los esfuerzos no esenciales donde la empresa no tenga experticia por ventaja de costo o factores de escala.
- Apalancando las destrezas de los aliados de manera que puedan desarrollar e introducir nuevos productos y servicios, entrar a competir en nuevos segmentos de mercado y en nuevos mercados geográficos.
- Acelerando la oportunidad de ingresos al permitir mayores retornos de los clientes, canales y productos existentes al agregar destrezas y experticias complementarias.

También, según Spekman et al, para formalizar el proceso de selección del aliado se deben desarrollar una serie de preguntas claves encaminadas a determinar las capacidades potenciales de agregación de valor de dicho aliado:

- ¿Cuáles son las capacidades con que cuenta el aliado?
- ¿Cuáles extensiones de sus recursos complementan los nuestros?
- ¿De qué manera el aliado puede agregar valor?
- ¿Qué tan similares son sus estilos de gerencia, filosofías y enfoque hacia el negocio?
- ¿Son nuestras culturas corporativas compatibles?
- ¿Cuál es la percepción que se tiene aliado en el mercado?
- ¿Cómo es su reputación?

Otros aspectos importantes a los cuales hacen referencia Spekman et al, se refiere a los factores difíciles de incluir en una alianza, que pudiera ser considerados durante las interacciones posteriores a la firma del

convenio o contrato de alianza estratégica, dentro de los cuales cabe destacar:

- Todo el conocimiento tácito relativo a las alianzas (que existe en el cerebro de las personas que intervienen directamente en dicha alianza) que es difícil de codificar.
- Aquellos procesos también difíciles de determinar.
- Destrezas muy específicas.
- El activo es específico a la empresa y no puede ser transferido o comercializado.
- El tiempo requerido para lograr la réplica tanto de activos como destrezas, es prohibitivamente largo.

Nota de la autora: el primer punto es extensible a la dificultad de codificar posibles procesos o destrezas desde el mismo inicio de la alianza y totalmente especificado en el contrato correspondiente

2.1.4. Planificación Estratégica

“Una visión sin acción es solo un sueño. Una acción sin visión, carece de sentido. Una visión de futuro puesta en práctica, puede cambiar el mundo”

Joel Arthur Barker

“El azar solamente favorece a las metas que se encuentran preparadas”

Louis Pasteur

Betancourt (2002) afirma, que la Gestión Estratégica puede ser vista como el arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar participativamente el cambio con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro del negocio.

Según Velazco (2004), el plan estratégico es un programa de actuación que procura orientar expansiva y organizadamente las actividades de la organización, de acuerdo con sus propias capacidades y con las necesidades del conglomerado al cual sirve. Esta programación de futuro se plasma en un documento de consenso, donde se concretan las grandes decisiones que orientarán la marcha de la organización hacia unas metas de excelencia previamente establecidas.

Fig. 2-1. Proceso general simplificado de Planificación Estratégica



Francés (2001) afirma, que la planificación estratégica toma en cuenta la incertidumbre mediante la identificación de las oportunidades y amenazas en el entorno, tratando de anticipar lo que otros actores puedan hacer. Las oportunidades y amenazas se identifican teniendo en mente los objetivos de la empresa. Las fortalezas y debilidades, por su parte, se identifican teniendo en mente las oportunidades y amenazas. Mediante la confrontación de las oportunidades y amenazas del entorno con las fortalezas y debilidades de la empresa, se puede formular la estrategia. La Fig. 2-1, muestra en forma simplificada el proceso de la planificación estratégica.

2.1.5. Indicadores de gestión

Según Beltrán (1998), las áreas funcionales establecen, con base en el plan corporativo, unos objetivos, que garanticen el logro del éxito de la gestión de la organización; con base a esos objetivos y planes, cada área efectúa una asignación de requisitos para su ejecución. Tras la iniciación de la ejecución de los mencionados planes, surge una serie de inquietudes no sólo en la organización, si no también en las personas que conforman cada estrato de ésta (estratégico, táctico y operativos):

- ¿Los objetivos planteados responden a la visión y la misión de la organización?
- Las estrategias definidas garantizan el logro de los objetivos?

Contempla Beltrán, que si la respuesta a los dos cuestionamiento anteriores es afirmativa surge otra serie de preguntas:

- ¿Tengo los recursos adecuados para ejecutar los planes?
- ¿Cómo vamos?
- ¿Dónde estamos frente al plan trazado?
- ¿Qué tan eficientemente estoy utilizando mis recursos?

- ¿Qué tan eficientemente estoy logrando los objetivos?
- ¿Qué tan bien o qué tan mal voy?, ¿Voy para donde es?
- ¿Cómo regreso al rumbo correcto?, ¿Cómo lo mantengo?

Acorde a Beltrán, un indicador representa la relación entre las variables cuantitativas y cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencia esperadas

Según Francés (2001), los indicadores de gestión están asociados a los objetivos y son utilizados por las organizaciones para medir su logro y para la fijación de metas. Constituyen el instrumento central en el control de gestión.

Kaplan y Norton (1996), proponen el Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) como una herramienta propuesta para formular la estrategia y evaluar el desempeño de una unidad estratégica de negocio.



Fig. 2-2. Perspectivas del Cuadro de Mando Integral

Refiere Francés, que el Cuadro de Mando Integral presenta cuatro perspectivas: la de los accionistas, la de los clientes, la de los procesos

internos y la del aprendizaje y conocimiento, que denomina las capacidades. En cada una de las cuatro perspectivas se establecen los objetivos, variables o indicadores, metas e iniciativas o proyectos de intervención. (Fig. 2-2)

2.1.6. Marco Conceptual de la Gerencia de Proyectos

Los proyectos son una forma de organizar las actividades que no pueden ser tratadas dentro de los límites operativos normales de la organización. Por lo tanto, se usan a menudo como un medio de lograr el plan estratégico de la organización. (Cuerpo de conocimiento de gerencia de proyecto - PMBOK, 2004)

A fin de lograr sus objetivos, las organizaciones exitosas aplican sistemáticamente un conjunto de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas, en las actividades de los proyectos con el fin de satisfacer exitosamente los requerimientos de estos. Esta aplicación de conocimiento y prácticas para el desarrollo de proyectos, es ampliamente conocido como “Gerencia de Proyectos”.

Refiere el PMBOK 2004, que para manejar proyectos, muchos de los conocimientos, herramientas y técnicas, son exclusivos de las áreas de la Gerencia de Proyectos; sin embargo, comprenderlas y aplicarlas, no es suficiente por sí solo para implantar una gestión de gerencia de proyectos efectiva, para ello es necesario que el equipo de proyecto comprenda y use los conocimientos y las habilidades correspondientes a, por lo menos, cinco áreas de experiencia, las cuales son:

- Fundamentos de la Gerencia de Proyectos.
- Conocimientos, normas y regulaciones del área de aplicación donde se desarrolla el proyecto.
- Comprensión del entorno del proyecto.
- Conocimiento y habilidades de gerencia general.

- Habilidades interpersonales.

2.1.7. Fundamentos de la Gerencia de Proyectos según el PMBOK.

Los fundamentos de gerencia de proyectos que se describen en la Guía del PMBOK comprenden:

- **Definición del ciclo de vida del proyecto.** Para facilitar la gestión de proyectos, en el PMBOK se recomienda dividir los proyectos en fases. Por lo tanto todo proyecto debe pasar por una fase inicial, fases intermedias y una fase final. El conjunto de estas fases se conoce como ciclo de vida del proyecto y conectan el inicio de un proyecto con su fin.

- **Los cinco grupos de procesos de Gerencia de Proyecto.** Para el PMI, la gerencia de proyecto requiere la ejecución de cinco grupos procesos usando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de administración de proyectos que reciben entradas y que generan salidas.. La Figura 2-3, ilustra la interacción de los cinco grupos de procesos de la gerencia de proyectos durante el ciclo de vida de un proyecto.

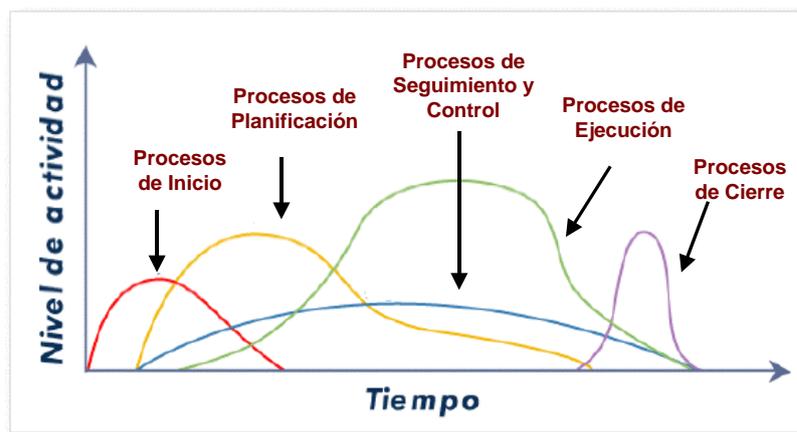


Fig. 2-3. Interacción de los cinco grupos de procesos de Gerencia Proyectos

- **Nueve Áreas de Conocimiento.** En el PMBOK se organiza todos los procesos de la gerencia de proyecto en nueve áreas de conocimiento,

las cuales son: Gerencia de la Integración, Gerencia del Alcance, Gerencia del Tiempo, Gerencia del Costo, Gerencia de la Calidad, Gerencia de Recursos Humanos, Gerencia de Comunicación, Gerencia de Riesgo y Gerencia de Contratación.

Para establecer los procesos de la Gerencia el Proyectos, el PMI, combina el enfoque de las cinco fases del ciclo de vida de los proyectos en conjunción con las nueve áreas de conocimientos de la Gerencia de Proyectos; esto hace que la Gerencia de Proyectos cuente con 44 procesos para su implementación, los cuales son totalmente independientes del área de aplicación o de la industria.

2.1.8. Contexto de la Gerencia de Proyectos

La Gerencia de Proyectos existe en un contexto más amplio que incluye y la Gerencia de Proyectos, la Gerencia de Programas, la Gerencia de Portafolio y la Oficina de Gerencia de Proyectos. Con frecuencia hay una jerarquía entre plan estratégico, portafolio, programa y proyecto, dentro de la cual un programa consta de varios proyectos asociados, y contribuye a lograr un plan estratégico.

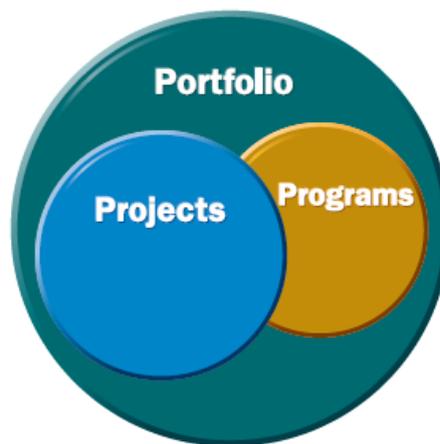


Fig. 2-4 Los proyectos y programas son partes de un portafolio.

Refiere el PMI, en su PMBOK, que las organizaciones administran sus portafolios sobre la base de metas específicas. Una de las metas de

la Gerencia de Portafolio es maximizar el valor del portafolio evaluando con cuidado los proyectos y programas candidatos a ser incluidos en el portafolio, y la exclusión oportuna de proyectos que no cumplan con los objetivos estratégicos del portafolio. Otras metas son balancear el portafolio entre inversiones incrementales y radicales, y usar los recursos de forma eficiente. La alta gerencia o altos ejecutivos, por lo general, asumen a responsabilidad de la Gerencia de Portafolio.

Precisa el PMI, que una oficina de gerencia de proyectos (PMO, de sus siglas en Inglés) supervisa la gerencia de proyecto, programas o combinación de ambos. La PMO pone énfasis en la planificación, coordinación, la priorización y la ejecución de proyectos vinculados con los objetivos de negocio generales de la organización matriz o del cliente.

Entre las características clave, que refiere el PMBOK, de una PMO se incluyen, entre otras:

- Recursos compartidos y coordinados entre todos los proyectos administrados por la PMO.
- Identificación y desarrollo de la metodología de gerencia de proyectos, de las mejores prácticas y de las normas.
- Oficina de información y administración de políticas, procedimientos y plantillas de proyectos, y de otra documentación compartida.
- Dirección de configuración centralizada para todos los proyectos administrados por la PMO.
- Repositorio y gerencia centralizada de riesgos compartidos y únicos para todos los proyectos.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con Méndez (2001), el marco conceptual tiene como función definir el significado de los términos (lenguaje técnico) que van a emplearse con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico (observación, descripción, explicación y predicción).

Gerencia de portafolio

Es el arte y la ciencia de aplicar un conjunto de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a una colección de proyectos a fin de satisfacer o exceder las necesidades y expectativas de la estrategia de inversión de la organización.

Gerencia de Proyectos

La gerencia de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de los proyectos para satisfacer los requerimientos del mismo, satisfaciendo o excediendo las necesidades de los interesados del proyecto.

Gerente de Proyectos.

El gerente de proyecto es el responsable de aplicar los conocimientos, pericias, herramientas y técnicas de gerencia de proyectos para lograr proyectos exitosos en cuanto a calidad, alcance, tiempo y costo.

Gestión

Etimológicamente, gestión “es la acción y efecto de administrar”. La aceptación más generalizada de éste término está referida al proceso de toma de decisiones, siendo quizás al concepto que en la actualidad ha adquirido vigencia al momento de dirigir una organización.

“Gestión es el conjunto de decisiones y acciones que llevan al logro de objetivos previamente establecidos” (Beltrán, 1998)

Gestión se refiere a las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (COVENIN-ISO 9000:2000, 2001).

Indicadores de gestión

Variables asociadas a los objetivos, que utilizan las organizaciones para medir sus logros y fijar sus metas.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library)

Colección de las mejores prácticas observadas en la industria del servicio de tecnología de información. Brinda una descripción detallada de un número de prácticas importantes en Tecnología de Información, a través de una amplia lista de verificación, tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden adaptarse a cualquier organización de informática con el fin de ofrecer servicios informáticos de calidad.

Oficina de Gerencia de Proyectos. (Project Management Office – PMO)

Es una organización para centralizar y coordinar la gerencia de proyectos a su cargo.

Plan

Según Gido y Clements (2000), “En esencia, el plan es un mapa que muestra cómo ir desde donde uno se encuentra en la actualidad hasta donde se quiere estar” (p. 186). En otro orden de ideas, un plan es una disposición ordenada de tiempos, recursos, tareas y acciones necesarias para alcanzar un objetivo. En general, los planes prevén cómo se deben emprender las acciones que apuntan hacia los objetivos.

PM (Project Management)

En inglés, Ver Gerencia de Proyectos.

PMBOK (Project Management Body of Knowledge)

Describe la totalidad de los conocimientos generalmente reconocidos como buenas prácticas en la mayor parte de los proyectos la mayor parte del tiempo. Documento creado por el PMI con la intención de incluir el conjunto de los conocimientos que debe manejar un Gerente de Proyecto. Es reconocido como ANSI STANDARD y utilizado como plataforma en la búsqueda de un “lenguaje común”.

PMI (Project Management Institute)

Es una organización sin fines de lucro dedicada a desarrollar la disciplina de Gerencia de Proyectos en todo el mundo. Su casa central está en Pensilvania - USA y tiene más de 112.000 miembros en 125 países.

Programas

Un programa es un grupo de proyectos relacionados cuya administración se realiza de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se obtendrían si fueran dirigidos de forma individual.

Proyecto

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

Portafolio de proyecto

Es un conjunto de proyectos o programas y otros trabajos, que se agrupan para facilitar la gestión efectiva de este trabajo, a fin de cumplir

con los objetivos estratégicos de negocio. Los proyectos o programas del portafolio no necesariamente tienen que ser interdependientes o estar directamente relacionados.

Servicio

Es cualquier actividad a la cual están asociados solamente beneficios intangibles, que una parte ofrece a la otra, y por ende no generan una propiedad.

Servicio de TI

Es un conjunto de funciones provistas por Sistemas de Tecnología de Información, que soportan una o más áreas del negocio, habilitan un proceso de la empresa y son percibidas por el cliente como una entidad coherente.

Sistema de gestión de proyecto

Es el conjunto de herramientas, técnicas, metodologías, recursos y procedimientos utilizados para gestionar un proyecto.

SSC (Shared Services Center)

En inglés, Centro de Servicios Compartidos. Un Centro de servicios compartidos es la consolidación de funciones no medulares del negocio en una unidad de negocio nueva, cuya responsabilidad será proveer servicios de calidad a las unidades y funciones operativas de la compañía que la originó. Se caracteriza por ser una unidad organizativa independiente que presta servicios claramente definidos a más de una

unidad de negocio y es responsable del manejo de los costos, la calidad y la oportunidad de los servicios prestados.

Stakeholders del proyecto

Son personas y organizaciones que participan en forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución o de su conclusión.

CAPITULO 3

MARCO ORGANIZACIONAL

3.1. Antecedentes de la Empresa (Petrolera Ameriven S.A.).

3.1.1. Reseña Histórica.

Petrolera Ameriven es la empresa operadora constituida para desarrollar el Proyecto Hamaca convenido bajo la figura de Asociación Estratégica entre Petróleos de Venezuela (30%), ConocoPhillips (40%) y ChevronTexaco (30%). Su propósito es extraer, transportar y mejorar 190 mil barriles diarios de crudo extrapesado de 8.5 grados API de los bloques H y M de la Faja Petrolífera del Orinoco (FPO), y transformarlo en un crudo mejorado de 26 grados API, de mayor valor comercial en los mercados internacionales.

Es de hacer notar, que Petrolera Ameriven no es propiamente una compañía. Petrolera Ameriven es la unidad operadora de la compañía Petrolera Hamaca, la cual fue constituida inicialmente con dos unidades de negocio (Marketing y Petrolera Ameriven), con el propósito de extraer, mejorar y vender el petróleo de los bloques H y M de la FPO.

El proyecto Hamaca es el más joven de los cuatro Convenios Operativos de la FPO y al igual que sus antecesores, también forma importante de las páginas de la historia petrolera Venezolana. Las actividades de este proyecto están pautadas para desarrollarse en un período de 35 años, con una inversión cercana a los 4 mil millones de dólares.

Petrolera Ameriven está arraigada en el corazón de Anzoátegui. Sus actividades de producción se desarrollan al sur de esta región, en el bloque H y parte del M de la FPO. Tiene asignada un área de 659 km². Al

sur de Anzoátegui también están las oficinas administrativas de producción; el Centro Operativo de Bare (C.O.B), donde el petróleo extraído es sometido a su tratamiento inicial; y el Patio de Taques Oficina (P.T.O), lugar donde se almacena el crudo que luego es bombeado al oleoducto-PTO-Jose. En Barcelona funciona la sede corporativa y en Caracas y Aliso Viejo labora un grupo de Ingeniería y proyectos.

Algunos de los hitos que le han dado forma a la historia de Petrolera Ameriven son:

- (1997) Firma del Convenio de Asociación
- (1997-1998) Ingeniería Básica
- (1998) Sísmica 3D
- (1999) Optimización de Ingeniería Básica
- (1999-2000) Licitación Paquetes IPC
- (2000) Otorgamiento paquetes IPC
- (1999-2001) Proceso de financiamiento
- (2000–2001) Preparación sitio en Jose
- (2001) Inicio Construcción del Mejorador
- (Oct. 2001) Inicio Producción Temprana
- 2004) Puesta en marcha del Mejorador

3.1.2. Visión.

Excelencia en producir crudo sintético de alta calidad para competir en el mercado mundial

3.1.3. Misión.

Crear y operar una empresa competitiva, reconocida por producir crudos con el más alto margen de seguridad, y por ser la más sólida, la de mayor rentabilidad, la más abierta a innovaciones y la de mayor conciencia ambientalista.

3.2. Antecedentes de la Empresa (Petrolera Zuata C.A.).

3.2.1. Reseña Histórica.

Petrozuata es la Asociación Estratégica constituida por Petróleos de Venezuela (49,9%) y ConocoPhillips (50,1%) cuyo propósito es producir crudo extra-pesado en la región Zuata ubicada en la FPO, estado Anzoátegui, transportarlo al Complejo Industrial Jose, en la costa norte del estado, y allí transformarlo en crudo sintético de 19-25° API, obteniendo también otros productos como gas licuado del petróleo (GLP), azufre, coque y gas asociado al petróleo.

La compañía posee y opera las siguientes instalaciones:

1. Instalaciones de producción ubicadas a unos 60 kilómetros al sur de Pariaguán, en el estado Anzoátegui, con una capacidad de 120.000 BDP de crudo extrapesado de 9-10° API, diluido con nafta hasta alcanzar una gravedad de 15-17° API que le permite ser transportado a Jose.
2. Dos oleoductos de 200 kilómetros de extensión para transportar el crudo diluido y el diluyente.
3. Un Complejo Mejorador en Jose con tecnología de coquificación retardada, donde se transforma el crudo diluido en crudo sintético y se obtiene otros productos, recuperando la nafta que se utiliza como diluyente.
4. Instalaciones para el manejo de sólidos y para el embarque de crudo sintético y otros productos.

La Asociación Estratégica Petrozuata, C.A. tiene una vigencia de 35 años, durante los cuales perforará más de 700 pozos horizontales

que le permitirán producir más de 1.5 millones de barriles de crudo extrapesado.

Dentro de los hitos más importantes de la historia de Petrozuata se tienen:

(1991) Firma de la Carta de Intención

(1992) Culminación del Estudio de Factibilidad

(1993) El Congreso de Venezuela aprueba Convenio de Asociación Estratégica entre PDVSA y Conoco

(1995) Firma del Acuerdo de Asociación

(1996) Constitución de Petrolera Zuata, integrada por Conoco Orinoco Inc. (USA) con participación de 50,1% y Maraven S.A. (Filial de PDVSA) con participación de 49,9%

(1997) Obtención de financiamiento. Comienzo de la construcción en Jose. Comienzo de construcción del Oleoducto.

(1998) Culminación de la Construcción del Oleoducto. Inicio, Producción

1er Barril y Arranque del Oleoducto. Despacho 1er cargamento

de Crudo extra-pesado.

(1999) Comienzo de la Fase II del Programa de Perforación.

(2000) Finalización de la construcción del Mejorador

(2001) Primer crudo al Mejorador. Primer cargamento comercial. Realización exitosa de los 90 días de la Prueba de completación en el Mejorador, Producción, Oleoducto y en las áreas de exportación.

3.2.2. Visión.

Ser la empresa líder en el negocio del crudo extrapesado, por su éxito, excelencia y responsabilidad.

3.2.3. Misión.

Maximizar el valor de los accionistas por medio del desarrollo, producción, transporte y mejoramiento del crudo extrapesado en el área de Zuata, de la Faja Petrolífera del Orinoco, y la comercialización del crudo sintético y otros subproductos mediante la utilización efectiva de los recursos disponibles, garantizando en todo momento la seguridad del personal, la integridad y confiabilidad de las instalaciones y protección del ambiente.

3.3. División de Servicios Compartidos - SSD

3.2.1. Reseña Histórica.

En septiembre del 2003, fue constituido un equipo multidisciplinario de expertos de todas las áreas de negocio, tanto de Petrolera Ameriven como de Petrozuata, con el fin de llevar a cabo un análisis costo-beneficio sobre la implementación de un *Centro de Servicios Compartidos* entre ambas organizaciones, con el fin de crear sinergia y generar valor al negocio y a sus accionistas

En Octubre del 2004, conforme con los resultados obtenidos del análisis efectuado, las empresas petroleras antes mencionadas, aprobaron la creación del Centro de Servicios Compartidos, al cual denominaron *División de Servicios Compartidos (Share Services Division – SSD)*.

Del análisis realizado, se dedujo que las unidades de servicio, tales como Procura y Contratación, Tecnología de Información, Servicios Generales, y Servicios Financieros, constituyeron las áreas con mayor posibilidad de generar sinergia entre Petrolera Ameriven y Petrozuata. Por

lo tanto, se aprobó crear una organización cuyas unidades de negocio estarían constituidas por las áreas mencionadas.

La implementación de SSD, se inició en Noviembre del 2004, con la consolidación de las anteriores gerencias de Informática de Ameriven y Petrozuata en una nueva unidad de servicio denominada Servicios de Información (IS, de sus siglas en inglés). En la actualidad, esta aún se encuentra en proceso de implementación.

En Diciembre del 2004, se inició el proceso implementación de la nueva gerencia de *Servicios Generales (General Services, en inglés)*, la cual es producto de la integración de los departamentos de Servicios Generales de Ameriven y Petrozuata.

Actualmente, las nuevas gerencias Servicios Financieros y Servicios de Contratación y Procuras se encuentran en la fase final del proceso de planificación.

3.3.2. Visión.

Crear consistentemente valor a nuestros clientes a través de soluciones integrales de servicios.

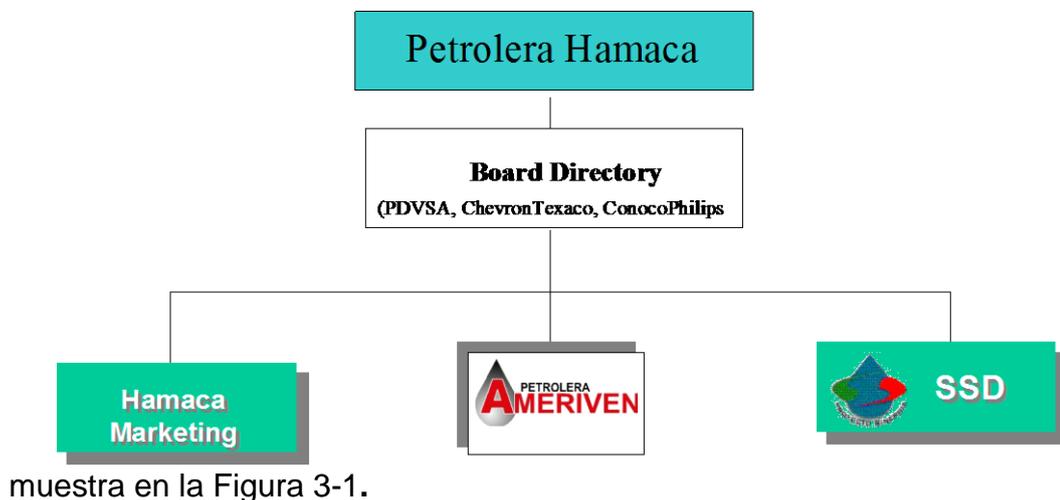
3.3.3. Misión.

Crear y dirigir una organización exitosa, competitiva, escalable y basada en principios, dirigida bajo un enfoque orientado hacia el cliente, la creación de valor, la ética y el respeto por el individuo y el medio ambiente, y así poder mejorar consistentemente el valor del cliente, a través de un servicio oportuno, de alta calidad y costos efectivos.

3.4. Aspectos de la Organización Pertinente al Proyecto.

- **Modelo de Gobernabilidad de la División de Servicios Compartidos**

La División de Servicios Compartido pasó a ser una unidad de negocio perteneciente a Petrolera Hamaca, por lo tanto la Gerencia General de dicha organización debe reportar directamente al Comité Ejecutivo (Board Directory) de Petrolera Hamaca, la cual está constituida por un directivo de PDVSA, uno de ChevronTexaco y uno de ConocoPhillips, tal como se



muestra en la Figura 3-1.

Fig. 3-1: Ubicación de SSD con respecto a Petrolera Ameriven.

Por otro lado, con el fin de canalizar las negociaciones entre la SSD, como organización proveedora de servicio y las empresas Ameriven y Petrozuata, como empresas clientes, se definió, dentro cada empresa cliente, el rol de *SPOC (Single Point Of Contact, en ingles)* para cada uno de las áreas de servicio que prestará la SSD. De esa manera habrá, tanto en Ameriven como en Petrozuata, un punto único de contacto para Servicios de Información, uno para Servicios Generales, uno para Sistemas Financieros y otro para Sistema de Contratación y Procura.

Cada punto único de contacto tendrá la responsabilidad de velar porque el servicio que representa se preste bajo los estándares de calidad y eficiencia convenidos con la SSD. La Figura 3-2, ilustra la relación entre el SPOC de TI (Tecnología de Información) en Ameriven y Petozuata y la Unidad de *Servicios de Información* de la SSD.

Cada organización cliente de la SSD celebrará acuerdos de servicio (SLA, Service Level Agreement) con dicha organización, donde se estipulan los tipos de servicios que se prestará y las condiciones en que estos deben ser recibidos.

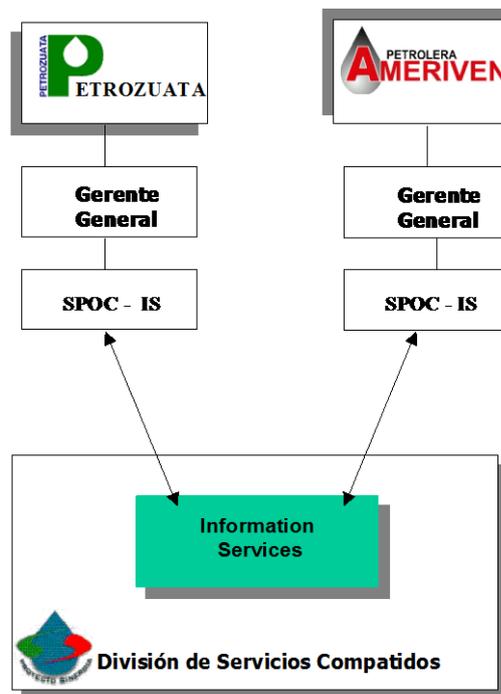


Fig. 3-2: Relación entre los SPOC de IT y la unidad de *Servicios de Información*

- **Modelo de Desarrollo Organizacional de la División de Servicios Compartidos.**

Para la implementación de la Unidad de Servicios compartidos fue desarrollada la siguiente estructura organizacional:

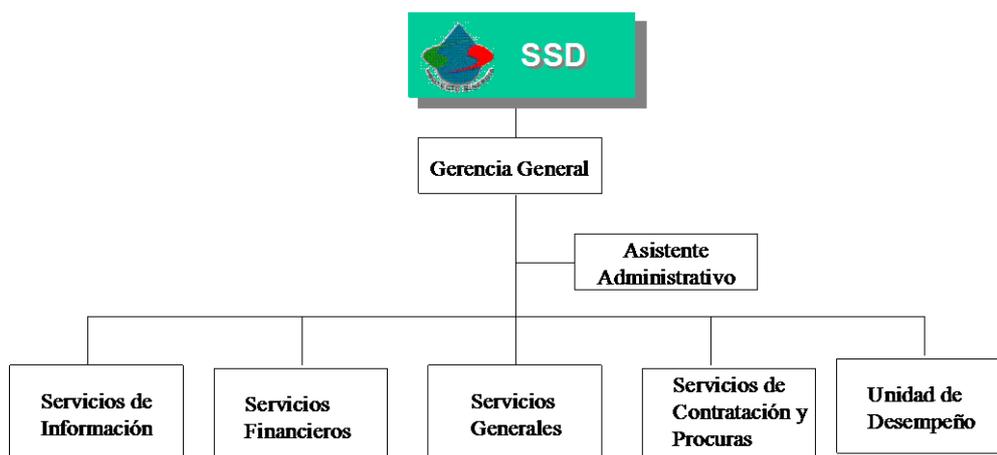


Fig. 3-3: Estructura Organizacional de la SSD

Actualmente, la SSD está conformada por las unidades: Servicios de Información, Servicios Financieros, Servicios Generales, Servicios de Contratación y Procuras, y la Gerencia de Desempeño (*Performance Management*). La Gerencia de Desempeño, será la unidad encargada de medir el desempeño de la gestión realizadas por las demás unidades de servicios. Actualmente esta organización está trabajando en la creación del plan estratégico y los indicadores de gestión de la División de Servicios Compartidos.

La estructura organizacional de la unidad de *Servicios de Información de la* , organización objeto de estudio del Trabajo Especial de grado, ha sufrido varios procesos de cambios, obteniéndose diferentes estructuras organizaciones transitorias, con el objeto de no impactar negativamente las operaciones de Ameriven y Petrozuata.

En Noviembre del 2004, la unidad *Servicios de Información*, inició operaciones, implantando temporalmente la estructura indicada en la Figura 3-4.

Con esta primera estructura se iniciaban los primeros pasos de integración entre la anteriores gerencia de informática de Ameriven y

Petrozuata, pero manteniendo intacto el soporte a las operaciones de ambas organizaciones. La estrategia consistió en tomar las estructuras organizacionales de ambas gerencias de informática, y sin hacerle ningún tipo de modificación, consolidarla en una única estructura dirigida por un único Gerente. Esta estructura garantizaba que no se desatendieran las operaciones, mientras se estaba en el proceso del diseño de la estructura definitiva.

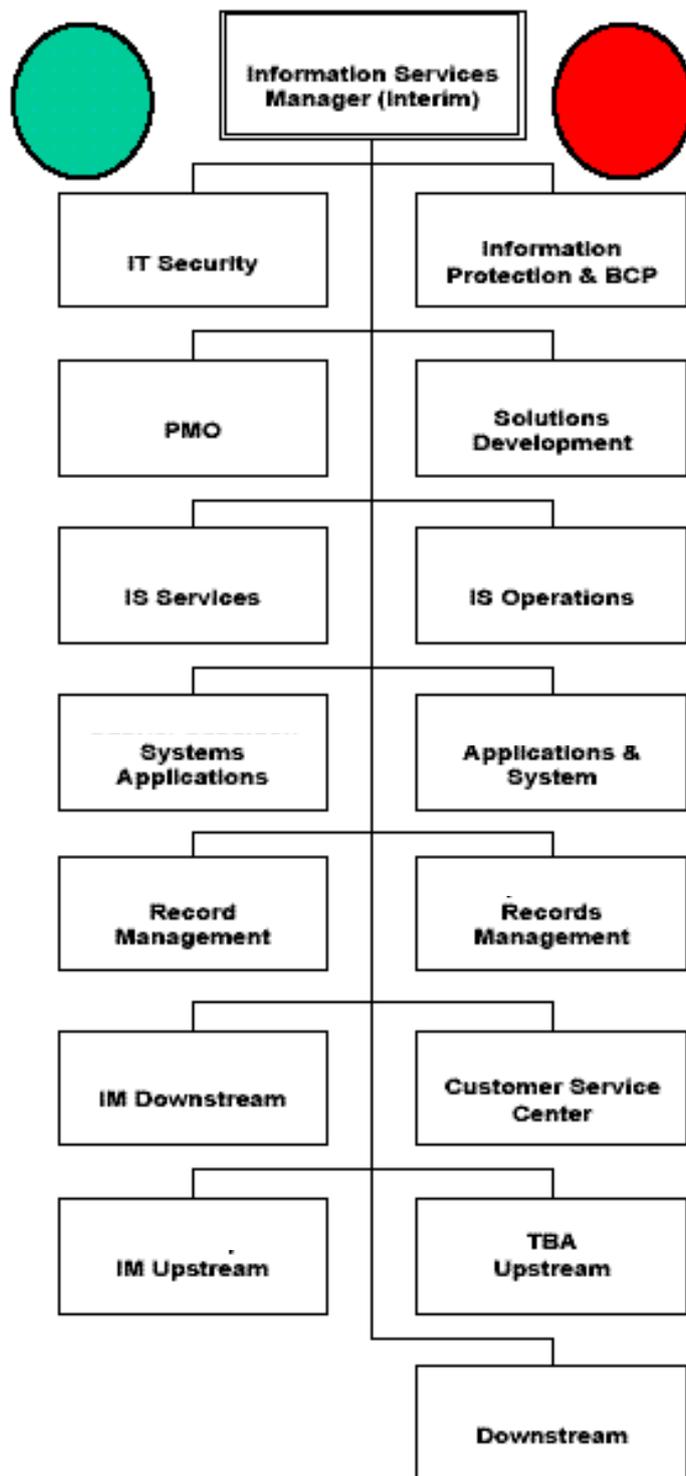


Fig. 3-4. Primera Estructura Organizacional de la Unidad de Servicios de Información.

Como centro de servicios compartidos, la unidad de *Servicios de información* será responsable del manejo de los costos, la calidad y la oportunidad de los servicios prestados. Para ello, la alta gerencia ha decidido adoptar la filosofía ITIL la cual es un estándar de procesos de gestión de servicios de TI que proporciona un conjunto de las mejores prácticas y procesos necesarios para administrar esta área eficazmente, maximizando los beneficios mediante una ecuación de optimización de costos que garantice la integración de los servicios en la cadena de valor de las distintas unidades de negocio de Servicios de Información.

Basándose en los procesos definidos por ITIL, surgieron varias propuestas de estructuras organizacionales, hasta llegar a la estructura actual, la cual no es la definitiva, debido a que el proyecto de implementación de ITIL, aún está en la fase de planificación.

La figura 3-5 muestra en líneas muy generales la estructura organizacional actual de la unidad de Servicios de Información.

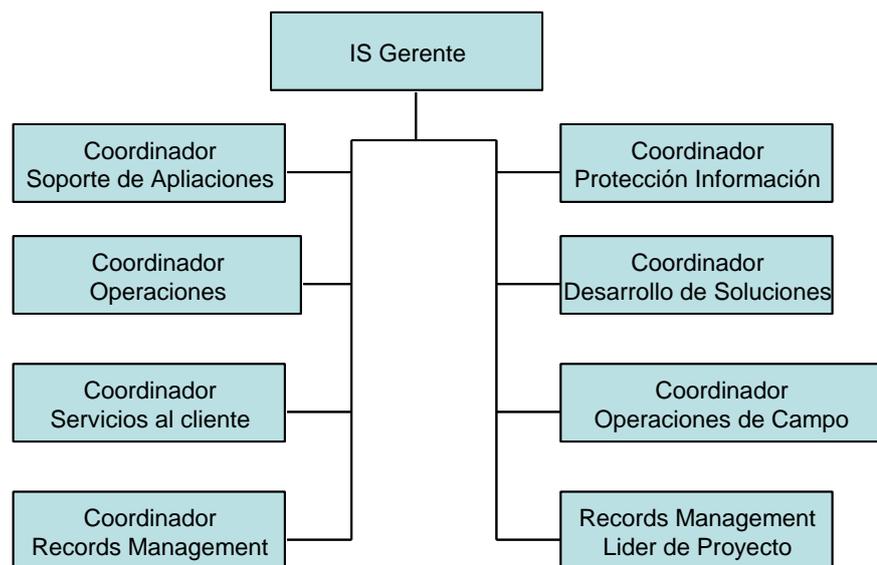


Fig. 3-5: Estructura actual de la Unidad de Servicios de Información.

Con el propósito de cumplir la misión de maximizar la generación de valor a sus clientes y accionistas, durante el diseño de la unidad de Información Services de la SSD, se contempló la creación de una unidad de Desarrollo de Soluciones (*Solutions Development*, en inglés), cuyas principales responsabilidades se enmarcan dentro de las siguientes funciones:

- Desarrollar proyectos exitosos en cuanto costo, tiempo, alcance y calidad, aplicando los conocimientos, herramientas y prácticas de la Gerencia de Proyectos.
- Maximizar el valor del portafolio de proyectos de tecnología de información (TI) de Ameriven y Petrozuata, utilizando la Gerencia de portafolio de Proyectos, para evaluar con detenimiento los proyectos candidatos a ser incluidos en el portafolio, y la excluir oportunamente aquellos proyectos que no cumplan con los objetivos estratégicos.
- Alinear las nuevas tecnología de IT con los requerimientos del negocio, a través de la Evaluación Tecnológica y la Planificación Estratégica de Negocio.
- Alinear los proyectos y la tecnología, de acuerdo con el estándar y arquitectura acordada por la unidad de Servicios de Información, a través de los procesos de la Arquitectura Empresarial

CAPITULO 4

DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1. Identificación de los procesos, métricas, competencias y estructura organizacional requeridos para implementar la Gestión de Proyectos en la unidad de Servicios de Información de SSD a través del concepto de Oficina de Gerencia de Proyectos.

4.1.1 Procesos

Como parte del desarrollo de los procesos requeridos para facilitar y habilitar la gestión de la gerencia de proyectos en la unidad Servicios de Información de la organización SSD, se ha seleccionado el encuadre filosófico de la Oficina de Proyectos como el marco más general de la propuesta, y a partir de allí ir construyendo los distintos niveles subyacentes del modelo a desarrollar.



Figura 4-1. Lógica típica de una Oficina de Proyectos

Se trata primeramente y específicamente para la organización SSD, de tomar todo el basamento de la aplicación de las actividades tanto rutinarias como menos frecuentes pero no menos importantes propias de una organización de prestación de servicios de Tecnología de Información como lo es SSD, y derivar un modelo de organización estructurado por fases, donde a su vez se contemplen todos y cada uno de los proyectos de dicha organización.

Estos fundamentos tienen su basamento en la lógica mostrada de la figura 4.1, lógica típica de la Oficina de Proyectos que tiene como marco fundamental de acción el Plan Estratégico de la Corporación, e introduce en este ambiente las consideraciones de visión, misión y metas estratégicas de manera de alinear todo el esfuerzo táctico con los objetivos estratégicos de ambas corporaciones y de establecer las métricas que permitan identificar indicadores de la eficiencia y la eficacia en el desempeño.

En lo interno la actividad pivota sobre las actividades de Gerencia del Portafolio, Gerencia de Proyectos propiamente dicha y la Gerencia de Programas, la cual es la filosofía que ha sido la base de inspiración misma para la creación de la SSD y de su unidad de Servicios de Información, con una combinación de realidades concretas de la formación de un servicio unificado para dos corporaciones como lo son Ameriven y Petrozuata, y con toda la flexibilidad requerida para poder asimilar nuevos servicios y enfoques de empresa.

La figura 4.2, Fases de la Gestión de Proyectos de TI de SSD, muestra la forma en la cual han sido incorporados los distintos procesos internos del Modelo de la Oficina de Gerencia de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés). Para ello se ha utilizado la configuración de fases de proyecto recomendada por el PMI, en su cuerpo de conocimientos o PMBOK 2004.

En dicha figura se observa que la parte correspondiente a programas y gestión de proyectos está integrada por varias fases, que a propósito coinciden con la estructura organizacional seleccionada por la SSD, la cual tendrá un tratamiento especial en el apartado de este punto correspondiente a estructura.

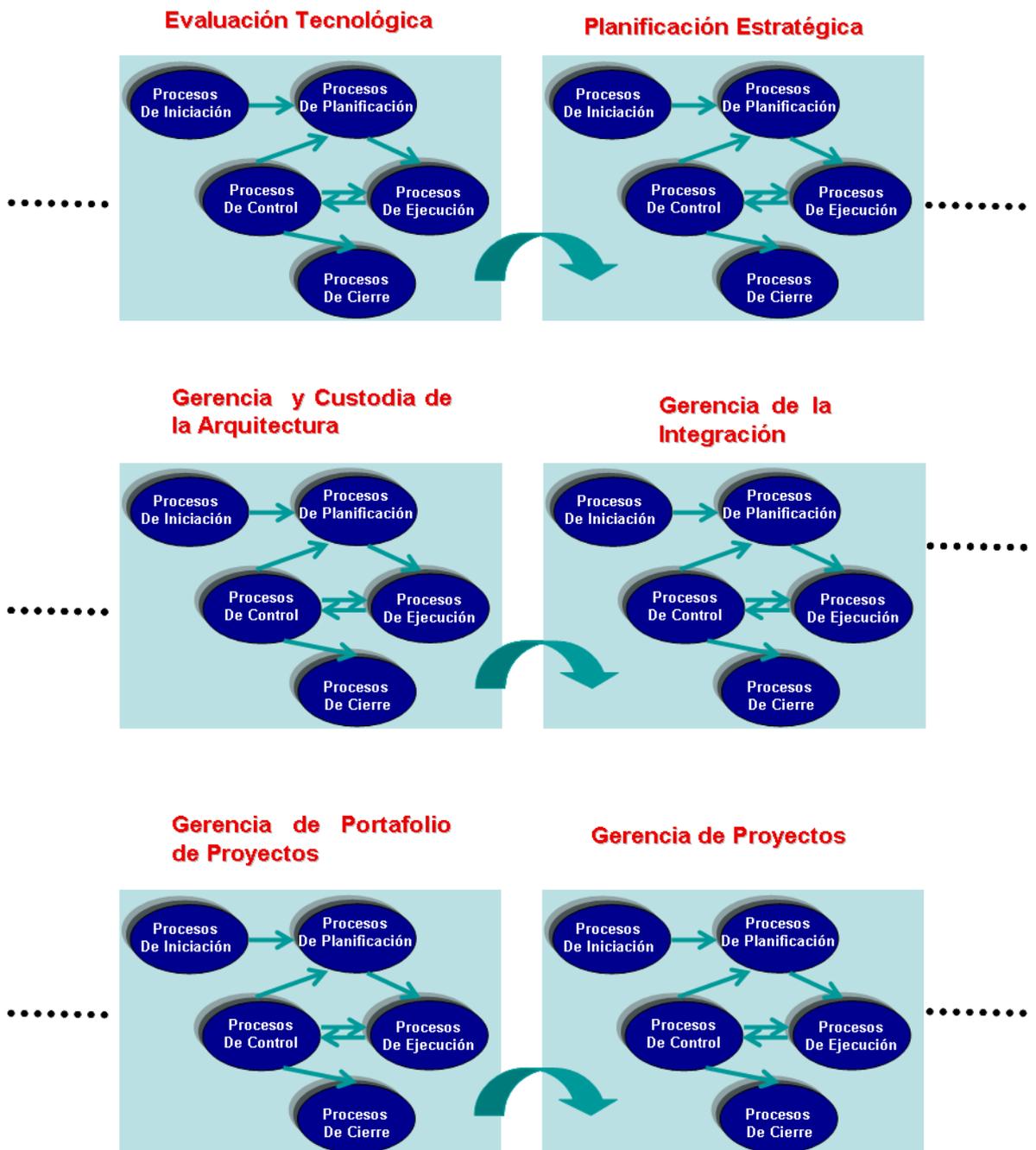


Figura 4-2. Fases de la Gestión de Proyectos de TI de SSD

Fase de Evaluación Tecnológica.

Esta fase fue realizada por la autora; con el tutor cumpliendo un rol de experto, adicional a su rol de asesor de este Trabajo Especial de Grado, por haber sido gerente corporativo de tecnología de automatización industrial en PDVSA, durante sus últimos cinco años en esa industria, y haber manejado una unidad de Evaluación Tecnológica con dimensiones inclusive mayores a la que se está desarrollando en la organización SSD, y haber liderizado la generación de tecnología de TI aplicada al Negocio Petrolero.



Figura 4-3. Fase Evaluación Tecnológica. Cortesía del Tutor.

Como primer proceso dentro de la fase de Evaluación Tecnológica, se tiene el proceso de monitoreo tecnológico, el cual permite mantener una base actualizada de tecnologías, a las cuales se les va midiendo su progreso evolutivo de manera de determinar si pueden ser susceptibles de ser utilizadas, con grandes ventajas competitivas, comparativas e inclusive diferenciadoras, para las empresas Ameriven y Petrozuata.

Tales ventajas diferenciadoras, de ser finalmente adoptadas por la División, apuntalarían significativamente el negocio del sector petrolero de ambas corporaciones con aplicaciones especializadas que permiten una importante agregación de valor por parte de SSD. En esta diferenciación se incluye software de uso general que facilite el trabajo de prestación de servicios y desarrollo del personal de la propia SSD en el mejoramiento

de sus indicadores de desempeño y en las actividades de servicio al cliente.

En el caso de la autora, la responsabilidad es directa en el caso de software para toda el área de Exploración y Producción de Subsuelo y Superficie. Este ejercicio es constante e involucra destrezas inclusive del área de consultoría, además de todo el trabajo de detección de oportunidades.

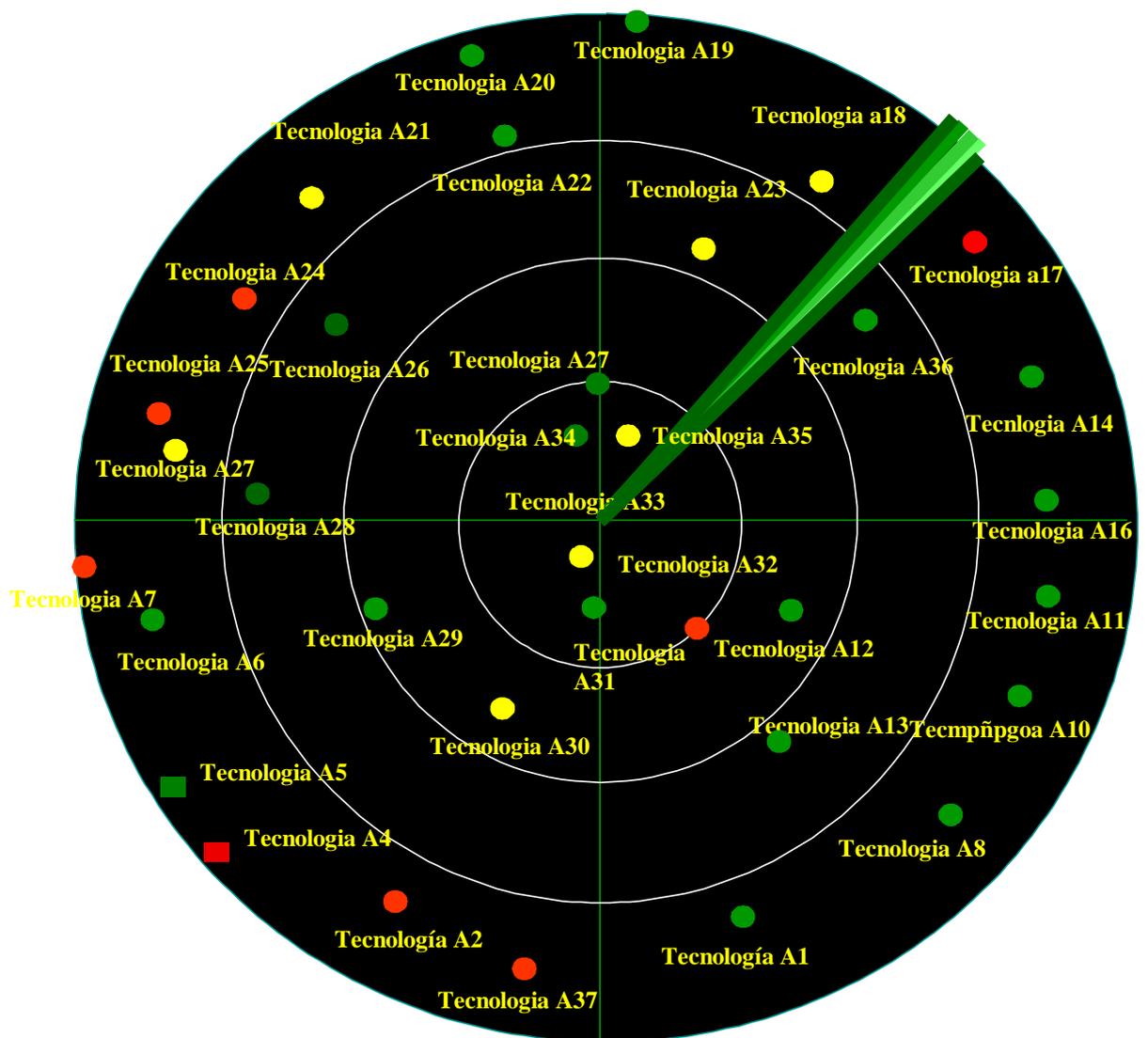


Figura 4.4. Radar para el proceso de Monitoreo de las Tecnologías susceptibles de evaluación. Cortesía del Tutor.

El otro proceso importante de la fase Evaluación Tecnológica es el de selección de tecnologías. Este proceso recibe las recomendaciones dada por el proceso de monitoreo tecnológico e inicia la selección entre las tecnologías recomendadas, basado en una serie criterios definidos, ente los cuales cabe mencionar:

- Las prioridades establecidas por Ameriven y Petrozuata, en cuanto tecnología se trata.
- Mejor relación costo-beneficio para el negocio de Ameriven y Petrozuata
- Generación de valor a través de sinergia
- Los recursos disponibles
- El costo, el riesgo, tiempo y la dificultad de la implantación
- El retorno a la inversión
- Impacto en la configuración de la arquitectura de sistema definida por SSD
- Grado de contribución en la integración de sistemas de SSD



Figura 4-5. Proceso Selección de Tecnología

Una vez finalizado el estudio de factibilidad, se iniciaría una prueba piloto de la tecnología seleccionada. Esta prueba debe hacerse en un ambiente separado del ambiente en producción, de manera de no impactar las operaciones del negocio.

Fase de Planificación Estratégica

La Oficina de Proyectos de la unidad de Servicios de Información deberá apoyar a la gerencia a crear un plan estratégico tecnológico que permita a SSD alinear las nuevas tecnologías de IT a las necesidades del negocio de Ameriven y Petrozuata.

Los procesos de la Planificación Estratégica definen los objetivos estratégicos que la SSD debe tomar en consideración para su propia gestión, la cual incluye el manejo de los cambios que pueden darse en la configuración tecnológica existente, y existe una obligatoria retroalimentación que permita crear permanentemente nuevas estrategias, que a su vez contribuyen a brindarle a Ameriven y Petrozuata soluciones de innovación tecnológica que garanticen su misión de generación de valor. La figura 4-6, muestra los procesos básicos de la Planificación Estratégica, los cuales serán adoptados por la unidad de Servicios de Información de la SSD.

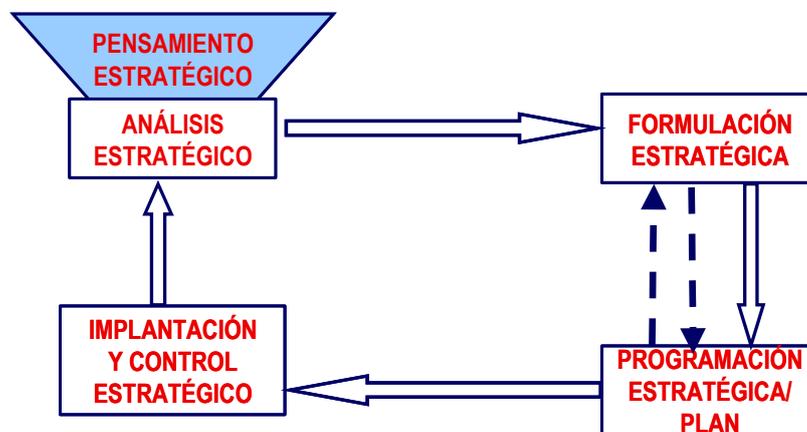


Figura 4-6. Procesos formales de la Planificación estratégica. Cortesía del Tutor.

Como primer proceso de la Planificación Estratégica se tiene el análisis estratégico, el cual permitirá hacer un estudio a la SSD, con el fin de, por un lado, determinar sus fortalezas y debilidades en el ámbito tecnológico aplicado a la industria petrolera y para la gestión misma de

una organización de prestación de servicios de IT; y por otro, encontrar posibles oportunidades y amenazas en el ambiente externo, que puedan convertirse en fuente de generación de nuevas estrategias que refuercen la misión de la SSD con respecto a su promesa de crear sinergias entre Ameriven y Petrozuata.

Este proceso debe ser un ejercicio constante, para poder capturar oportunamente todas aquellas oportunidades de sinergia y maximización de valor. La figura 4-7, muestra de manera muy general los diferentes componentes del proceso de análisis estratégico.



Figura 4-7. Proceso análisis estratégico

Otro proceso importante de la fase Planificación Estratégica es la formulación estratégica. Durante este proceso, los directivos de la SSD y de Ameriven y Petrozuata, una vez analizado los resultados del análisis estratégico, definirán las estrategias a seguir para tomar ventaja de las mismas.

La figura 4-8, muestra una serie de estrategias, las cuales se podrían adoptar dependiendo de los objetivos estratégicos de la organización y de la ventaja estratégica que ofrecen. Por ser un centro de servicios compartido, las estrategias de liderazgo en costos deberá prevalecer en la SSD, pero son de igual importancia para la misma, aquellas estrategias de diferenciación relacionada a los aspectos como calidad, innovación, tecnología y servicio.



Figura 4-8. Alternativas de estrategias genéricas

Las distintas alternativas estratégicas deben ser evaluadas en función de:

- La adecuación a los objetivos de las empresa Ameriven y Petrozuata
- Las prioridades existentes que se hallan establecido con Ameriven y Petrozuata
- Los recursos disponibles
- El costo, el riesgo y la dificultad de la implantación
- El grado de control sobre las acciones que hay que desarrollar
- Los retornos a la inversión
- El tiempo que se necesita para la implantación

El próximo proceso de la fase Planificación es la programación estratégica, el cual tendrá como objetivo la creación del plan estratégico tecnológico que dirigirá las acciones, en cuanto a tecnología y gestión de servicios de TI, a ser llevadas a cabo por SSD, para lograr su visión y misión de crear valor a sus clientes y accionista, constituyéndose como una organización innovadora de diseño flexible y balanceado, propio de un ambiente altamente asistido y automatizado.

Finalmente, dentro de la Fase de Planificación estratégica se contempla el proceso de implantación y control estratégico. Durante este proceso se ponen en prácticas las directrices generales para la implantación de la estrategia y de los mecanismos de seguimiento y control contemplados en el plan estratégico.



Figura 4-9. Proceso de Implantación y Control de estratégico

Fase de Custodia y Mantenimiento de la Arquitectura empresarial

Aún cuando esta fase no es parte de este desarrollo, se establecen las consideraciones que el equipo de Custodia y Mantenimiento de la

Arquitectura ha realizado durante la Fase de Planificación Estratégica, y específicamente en la selección de una estructura virtual del negocio.

En lo concerniente a la SSD, la Arquitectura empresarial y su impacto directo en los enfoques arquitecturales de TI de la SSD, toca principalmente la actualización, el manejo de la configuración y la gerencia de la integridad.

El alcance incluye la Arquitectura de Sistemas de Tiempo Real, la cual cada vez toma mayor impacto en cuanto a las dimensiones que el tiempo real puede habilitar tanto en las actividades de apoyo al cliente, así como en esquemas integrales como la Arquitectura de Sistemas ERP (SAP, etc)

Fase de Gerencia de la Integración

La Gerencia de Integración es de suma importancia para la organización de SSD, ya que está dirigida a diseñar procesos y mecanismos de monitoreo y control que garanticen la continuidad de los servicios de TI, acordados con las empresas Ameriven y Petrozuata.

Dentro de los procesos que se contemplan en la fase de Gerencia de la Integración, se tienen entre otros:

- Monitoreo de Redes
- Manejo de la Configuración
- Control de Cambios
- Planificación de Capacidad
- Manejo de la disponibilidad

Mediante el Monitoreo se pueden detectar temprana o reactivamente situaciones eventuales o anomalías, que inclusive pudiesen afectar seriamente la continuidad operacional o con repercusiones en pérdidas.

El Manejo de la configuración provee información precisa sobre los componentes de la infraestructura de TI y su documentación para soportar al resto de los procesos de la unidad de Servicios de Información de SSD, asegura que la información de dicha infraestructura se actualice en todo momento y valida los registros de las configuraciones versus la infraestructura física, a fin de corregir las excepciones.

El foco del proceso de manejo de cambios es la planificación y coordinación de la implementación de cambios hacia la infraestructura de IT que soporta el ambiente de producción de Ameriven y Petrozuata, a fin de que éstos sean efectuados de forma segura, eficiente y efectiva.

El proceso de planificación de capacidades es el responsable de asegurar que la capacidad de la infraestructura de IT soporte las demandas que emergen en la Organización oportunamente, con la mejor relación costo-beneficio para las empresa Ameriven y Petrozuata.

A través de la administración de la disponibilidad, la unidad de Servicios de Información de la SSD, entiende las necesidades de disponibilidad de Ameriven y Petrozuata, planifica, mide, monitorea y continuamente mejora la disponibilidad de los servicios de TI para asegurar de dichas necesidades sean satisfechas consistentemente y contribuir a que el negocio logre alcanzar sus objetivos.

Fase de Gerencia de Portafolio de Proyectos

La fase de Gerencia de Portafolio de Proyectos dentro de la Oficina de proyecto de la SSD, busca aumentar al máximo los beneficios que pudieran lograrse, con cierto nivel de riesgo, de todos aquellos proyectos heredados por las anteriores unidades de informática de Ameriven y Petrozuata y aquellos que serán emprendidos dentro de la SSD.

Debido a que la Unidad de Información de la SSD nace desde sus inicios con un portafolio de proyectos y aplicaciones que son herencia de las anteriores unidades de informáticas de Ameriven y Petrozuata, la Oficina de Proyectos de la SSD deberá llevar a cabo, como primer proceso dentro de la gerencia de portafolio, la selección de aquellos proyectos y aplicaciones que realmente satisfagan o excedan las necesidades y expectativas de la estrategia de inversión de ambas organizaciones.



Fig. 4-10. Procesos de generación y selección de portafolio

Dentro de las técnicas empleadas para establecer los criterios de decisión para seleccionar aquellos proyectos, o aquella Cartera de proyectos, en las cuales se deberá invertir el esfuerzo Ameriven o Petrozuara, se tienen, entre otras

- Arbol de Decisiones (Decision Trees)
- Matrices Boston Square
- Motores de Inferencia Decisional
- Esquemas Lógicos para Toma de Decisiones (Cadenas de Markov, Mapas de Karnough)

Desde el punto de vista de aplicaciones, la SSD recibió un balance de portafolio de aproximadamente 75% vacas lecheras y 25% perros. Como se trata de un traspaso ni las estrellas ni las interrogantes tienen

repercusión en este balance. Ambas nacerán directamente con este nuevo centro de SSD

Vacas lecheras:

- Aplicaciones especializadas de Exploración & Producción de Ameriven y Petrozuata
- Actual sistema de ERP (SAP)
- Portal de Aplicaciones Especializadas de la refinería de Jose de Ameriven y Petrozuata.
- Sistemas de Tiempo Real

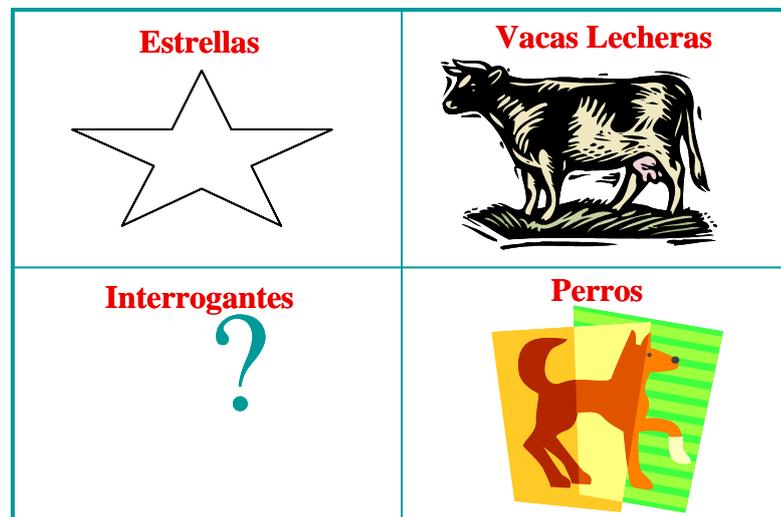


Fig. 4-11. Matriz de Boston

Perros:

- Aplicaciones no integradas de ERP y de gestión financiera que están siendo reemplazadas por SAP, pero que aún requieren mantenimiento
- Production Allocation (aplicación hecha en casa que está en mantenimiento, pero pronto será reemplazada.

A fin de relacionar los proyectos y aplicaciones de tecnología de TI con las necesidades prioritarias del negocio permitiendo a los usuarios de

la tecnología (Ameriven o Petrozuata) seleccionar finalmente los proyectos y asignar los recursos, la Oficina de Proyectos de la unidad de Servicios de Información puede utilizar la Matriz Modificada de Boston, tal como se muestra en la figura 4-12.

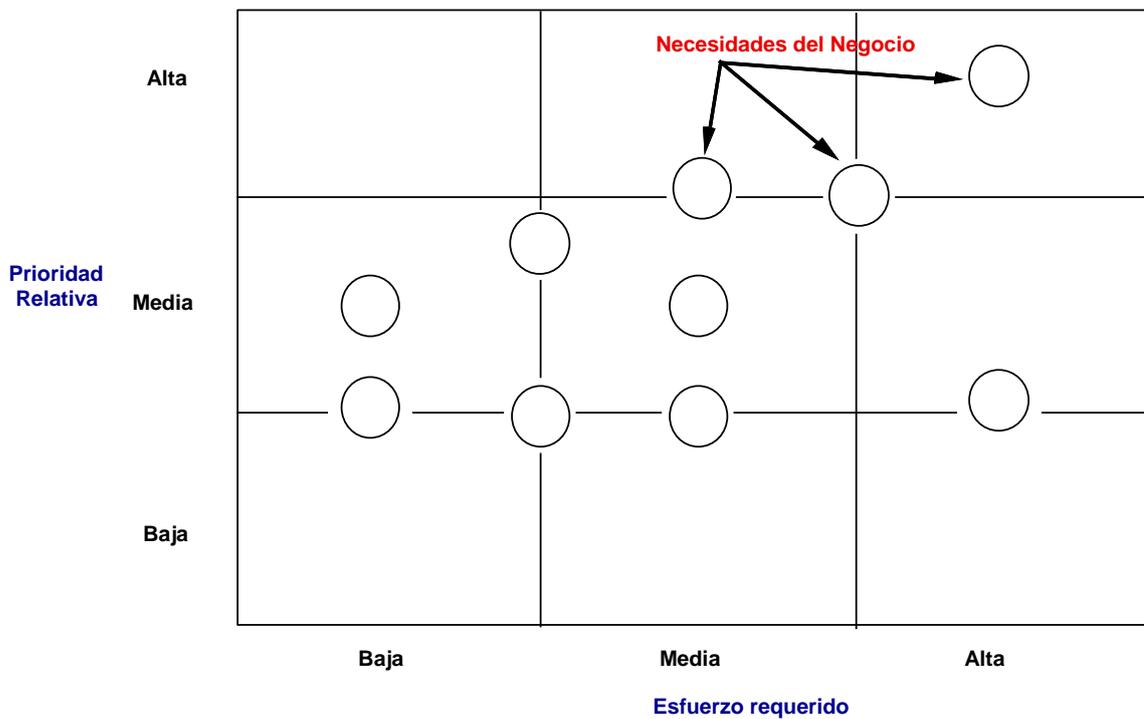


Fig. 4-12. Matriz Modificada de Boston, nombrada como matriz de Boston Square en el Modelo PMO de la organización SSD .

Otro grupo de procesos importantes dentro de la Gerencia de Portafolio son los procesos dedicados al seguimiento y control de proyectos dentro del portafolio. Estos procesos buscan encontrar, de manera oportuna, posibles desviaciones de desempeño en los proyectos individuales, para luego tomar acciones correctivas al respecto. La oficina de proyectos de SSD, debe definir indicadores adecuados de manejo y control de proyectos que le permitan tener control del avance de los mismos, a fin de garantizar proyectos exitosos en cuanto a alcance, calidad, tiempo y costo.

Fase de Gerencia de Proyectos

A diferencia de la Gerencia de Portafolio de Proyectos, las actividades de la Gerencia de Proyectos están dirigidas al manejo de proyectos individualmente. La implementación de la gerencia de proyectos en la SSD, tendrá su basamento en los cinco grupos de procesos, definidos en el PMBOK, los cuales relacionan cada fase del proyecto del ciclo de vida del proyecto con las 9 áreas de conocimientos de la gerencia de proyectos.

Fases	Areas
Inicio	Alcance
Planificación	Integración
Ejecución	Tiempo
Seguimiento y Control	Costo
Cierre	Calidad
	Comunicación
	Recursos Humanos
	Riesgo
	Procuras

Fig. 4-13. Fases y áreas de conocimiento de la gerencia de proyecto según el PMI

Adicionalmente, esta metodología de gerencia de proyectos será complementada con metodologías propias TI. Por la parte de desarrollo de proyectos de aplicaciones de TI, se heredó, de las anteriores gerencias de informática de ambas corporaciones, la herramienta Racional en combinación con otras recomendaciones de componentes para programación objeto.

Siguiendo con el enfoque de fases y, la gerencia de proyecto en la SSD será implementada de manera que contemple los procesos de las fases: definición, planificación, ejecución e implementación. La figura 4-14 ilustra, de manera muy general, las principales actividades de las fases de

la gerencia de proyectos, llevadas a cabo por la unidad de información de la SSD.



Adaptado de: Kepner - Itasca Copyright © 1993

Fig. 4-14. Fases y procesos de la Gerencia de Proyectos. Cortesía del tutor.

La Gerencia de Proyectos de SSD debe realizar una tarea integradora, que para poder ser realmente efectiva, requerirá de la correcta alineación de los procesos propios de proyecto con los procesos de productos y servicios de la organización. También, es importante resaltar, que durante todas las fases de desarrollo de proyecto, es de vital importancia lograr la completa alineación del proyecto con las necesidades de negocio y los planes estratégicos de Ameriven y

Petrozuata, así como también de la estrategia estándar e integración de la SSD.

4.1.2 Métricas

Los indicadores claves de la planificación del Negocio esbozados en el Balanced ScoreCard de Ameriven y Petrozuata, son los puntos de partida de la creación para los indicadores de proyecto.

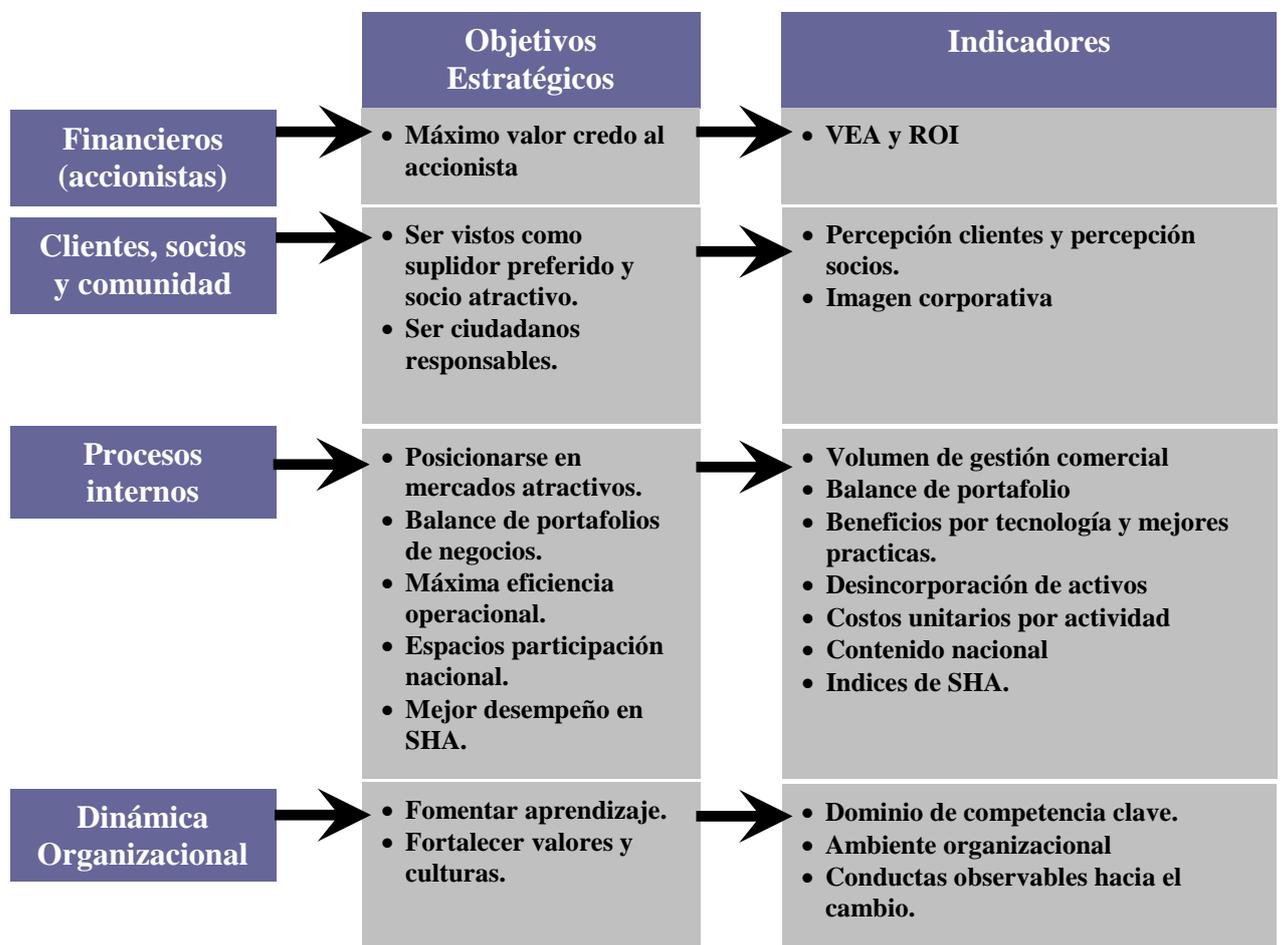


Fig. 4-15. Balanced ScoreCard de una empresa de sector petrolero

Por razones de confidencialidad, no fue posible obtener el Balanced ScoreCard de ambas corporaciones, por lo que la autora propone obtener los indicadores de gestión de la oficina de proyecto de la SSD, basado en el Balanced ScoreCard de una empresa petrolera que

persigue objetivos similares a los de Ameriven y Petrozuata. La Figura 4-15 muestra el Balanced ScoreCard utilizado por la autora para obtener los indicadores de gestión de la Oficina de Proyectos de la SSD.

Adicionalmente, es necesario conocer la cadena de valor de la unidad de servicios de Información de la SSD, para poder establecer sus indicadores de desempeño. La figura 4-16 muestra los procesos de la cadena de valor de la unidad de Servicios de Información de SSD.



La figura 4-16 Procesos de la cadena de valor de la unidad de IS de SSD.

En función de sus objetivos y objetivos propios de Ameriven y Petrozuata, la unidad de Servicios de Información, manejaría los siguientes los indicadores de gestión:

- Indicadores de satisfacción del usuario

- Estado de los requerimientos e innovaciones de TI aportadas al negocio
- Indicadores de proyectos en cartera, proyectos iniciados, terminado y otros estados de proyectos.
- Indicadores de la utilización del Help Desk
- Disponibilidad de la infraestructura.

Con el fin de desarrollar proyectos exitosos que satisfagan las necesidades y expectativas de Ameriven y Petrozuata, la Oficina de Proyecto de la SSD debe manejar indicadores propios de la gerencia de Proyectos, tales como: indicadores de control de tiempo, calidad, costo y alcance del proyecto.

4.1.3 Competencias

Los procesos identificados y a ser implementados en la Oficina de Proyecto de la SSD, exigen que el personal responsable de dicha organización cuente con las siguientes áreas de conocimientos:

Competencias de Gerencia de proyectos

- Planificación y Control del Tiempo
- Planificación y Control de Costos
- Gerencia del RRHH en Proyectos
- Gerencia de la Calidad en Proyectos
- Gerencia del Riesgos en Proyectos
- Contratación en Proyectos
- Formulación y Evaluación y Proyectos

Este perfil de conocimientos está inspirado en estructuras curriculares que han demostrado su efectividad en la preparación de los RRHH que requieren las empresas venezolanas que realizan proyectos, como es el

caso de la Especialización y Maestría en Gerencia de Proyectos de la Universidad Católica Andrés Bello.

Adicionalmente a estas competencias medulares de la gerencia de proyectos, la autora sugiere incluir material avanzado y especializado, en esta área, como es el caso de:

Gerencia Estratégica de Proyectos

Gerencia de Proyectos de Innovación Tecnológica

Gerencia de Proyectos de Tecnologías de Información

Gerencia de Proyectos bajo la Metodología del Marco Lógico (Logic Framework, Unión Europea)

Formulación de Nuevos Negocios aplicados a la Gerencia de Proyectos

Competencias Genéricas

- Liderazgo
- Destrezas de Negociación
- Coaching
- Destrezas de consultaría para profesionales de TI
- Gerencia de la Innovación Tecnológica

Las competencias genéricas buscan reforzar el liderazgo en los gerentes de proyectos de la SSD, de manera de que puedan liderar sus proyectos utilizando herramientas integrales que le ayuden a realizar los cambios que requieren tanto las organizaciones de Ameriven y Petrozuata, como los cambios que requieren los mismos equipos de proyecto de la SSD.

Competencias de las Aplicaciones

- Business Intelligence
- CRM
- Ecommerce

En el caso de las aplicaciones se ha incluido una lista no exhaustiva, de manera de brindar una perspectiva para el Trabajo Especial de Grado, del tipo de aplicaciones. Las aplicaciones reales y sus detalles no se publican debido a que las empresas petroleras guardan esta información como confidencial, ya que esta pudiese ser utilizada por sus competidores en forma desfavorable a los intereses de la Alianza.

4.1.4 Estructura Organizacional

Como estructura organizacional para implantación de la Oficina de Proyectos de la unidad de Servicios de Información de la SSD, se consideró adecuada la estructura organizacional diseñada durante la fase de planificación del proyecto de implantación de la SSD.



La figura 4-17 Estructura organizacional de la Oficina de Proyecto de SSD-IS

4.2. Conocer la experiencia en manejo de proyecto de las anteriores unidades de informática de Ameriven y Petrozuata.

Petrolera Ameriven

La anterior gerencia de tecnología de Información proveniente de Petrolera Ameriven se caracterizaba por no poseer una gestión propia de Gerencia de Proyectos. A pesar de dicha carencia, los resultados obtenidos de ciertos proyectos de tecnología de información ejecutados en Ameriven, han sido aparentemente satisfactorio para el cliente; esto se debe en gran medida a que fueron desarrollado aplicando las metodologías de manejo de proyecto propias de los contratistas responsables por la ejecución de los mismos. Un ejemplo de ello, lo constituye los proyectos para la implementación de aplicaciones de gestión empresarial, tales como Máximo, SAP, la sala de visualización de yacimiento, etc.

En cuanto a cultura en Gerencia de Proyecto se trata, la anterior gerencia de TI de Ameriven no poseía una cultura sólida en dicha disciplina, debido a que carecía de los elementos básicos necesario para la implementación de la misma. Sin embargo, el personal proveniente de dicha organización posee cierto grado de madurez que le permite reconocer la importancia de implementar los estándares y mejores prácticas de la Gerencia de Proyecto.

Petrozuata

A diferencia de Ameriven, la gerencia de informática de Petrozuata si poseía una gestión propia de Gerencia de Proyectos. En la actualidad, los proyectos de tecnología de información para Petrozuata están siendo ejecutados bajo los lineamientos y estándares de dicha gestión.

Durante la fase de investigación del presente Trabajo Especial de Grado, fue muy poca la información que se pudo obtener sobre la gestión de proyectos de informática de Petrozuata, ya que aún se consideraba confidencial por dicha organización. A través de la observación directa se pudo determinar lo siguiente:

- Dentro de la Gerencia de Informática existía una organización de Gerencia de Proyectos, conformada por un Gerente de Proyecto y varios líderes de proyectos.
- La ejecución de proyectos de tecnología de información en Petrozuata se rige por una metodología estandarizada de manejo de proyectos, basada principalmente en los estándares y mejores prácticas del PMI.
- La gestión de proyectos tiene tan sólo un año de ser implementada, por lo que no todos los procesos de la Gerencia de Proyecto han sido implementados.
- Los líderes de proyecto se caracterizan por ser profesionales del área de informática con poco conocimiento en gerencia de proyecto, sólo seguían las instrucciones dadas por el Gerente de la oficina de proyectos.
- No existía un plan de carrera para los gerentes de proyectos.

En definitiva, la anterior unidad de informática de Petrozuata, poseía una cultura de gerencia de proyecto naciente.

4.3. Establecer los elementos constituyentes de un plan para implementación exitosa de la gestión de proyectos dentro la Unidad de Servicios de Información de la nueva División de Servicios Compartidos,

Con el desarrollo de este objetivo, la autora busca establecer los elementos de un plan que rijan de manera sistemática y controlada la implementación de una organización de Servicios de Información robusta y flexible; que tenga en sí misma las definiciones estratégicas, estructurales y funcionales propias de un concepto exitoso de organización de servicios de excelencia; y por consiguiente que responda a las expectativas de los clientes y accionistas de generar valor a través de sinergias encontradas entre Ameriven y Petrozuata. Para tal fin, se tomó como marco referencial un enfoque basado en procesos, específicamente el modelo de Gobernabilidad de TI de CoBIT

A pesar de que actualmente, la unidad de Servicios de Información de la SSD ha contemplado adoptar, como modelo de gobernabilidad, los procesos y mejores prácticas contemplados bajo la filosofía de ITIL, la autora, por recomendaciones del tutor, ha decidido adoptar un enfoque aun más general, como lo es el enfoque basado en procesos de CoBIT, ya que esto le garantizará a la organización, a ser implantada, a permanecer en el tiempo, al no depender de filosofías que pudieran pasar a ser obsoleta rápidamente.

Análisis de Entorno

Como primer paso para lograr el objetivo planteado, se realizó un análisis estratégico de la actual Unidad de Servicios de Información de SSD, con el fin de determinar las fortalezas y debilidades que caracterizan a dicha organización y encontrar en su entorno las oportunidades y amenazas para las cuales ésta debe estar preparada; para tal fin se utilizó el método del análisis FODA.

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La dinámica de apertura de nuevas asociaciones estratégica en el sector petrolero • Alianzas estratégicas con grupos de interés. • Incursionar también en las áreas críticas del sector petrolero como: Automatización industrial y apoyo a las operaciones de exploración y producción. • La oportunidad de conformar un Centro de Servicios Compartidos que contenga todos los elementos que maximicen la probabilidad de contar con una organización robusta y exitosa desde sus inicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cierta grado de falta de apoyo, por parte de las empresas clientes • Cierta grado de resistencia al cambio de las empresas clientes. • Obstáculos para lograr verdadera sinergia • Dificultad para encontrar personal especializado en el localmente. • Inestabilidad política • La dinámica de apertura de nuevas asociaciones estratégica en el sector petrolero,

Fig. 4-18a, Análisis de Entorno, Entorno Externo

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Diversidad cultural • Personal proveniente de área petrolera y conocedora de las necesidades de los clientes. • Personal con experiencia técnicas en todas las áreas de la informática, incluyendo telecomunicaciones, combinando todas las disciplinas necesarias para diseñar e implantar soluciones caracterizadas por su integración y coherencia. • Pertener a tres de las más grandes empresas petrolera a nivel mundial: PDVSA, ChevronTexaco y ConocoPhillips 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia no muy clara. Incertidumbre • Proceso de integración lenta que dificulta la sinergia. • Escasez de personal especializado en negocios y gerencia de proyectos. • Escasez de personal especializado en áreas críticas como: automatización industrial, información sísmica y de yacimientos en el sector energético • Aún no existe un compromiso con el Conocimiento y el Entrenamiento. Se deben crear canales que le permitan mantenerse actualizados tanto en el ámbito de tecnología con al nivel de negocios. • Desmotivación del personal debido a retrasos en la consolidación definitiva de la organización. • Permanencia de un enfoque en la tecnología y no de un enfoque en proceso. • Resolución de problemas bajo el “enfoque apaga fuego” y no bajo el enfoque de la prevención • Aptitud reactiva y no proactiva ante las necesidades del cliente. • Atención enfocado a usuarios, no a clientes.

- ***Visión***

Ser el principal aliado de nuestros clientes brindándoles soluciones innovadoras de tecnología, que optimicen sus operaciones y generen máximo valor para su negocio, mediante profesionales integrales, altamente calificados y especializados, con un alto sentido de ética, liderazgo y excelencia.

- ***Misión***

Servicios y soluciones integradas de calidad

Formación de personal propio altamente capacitado

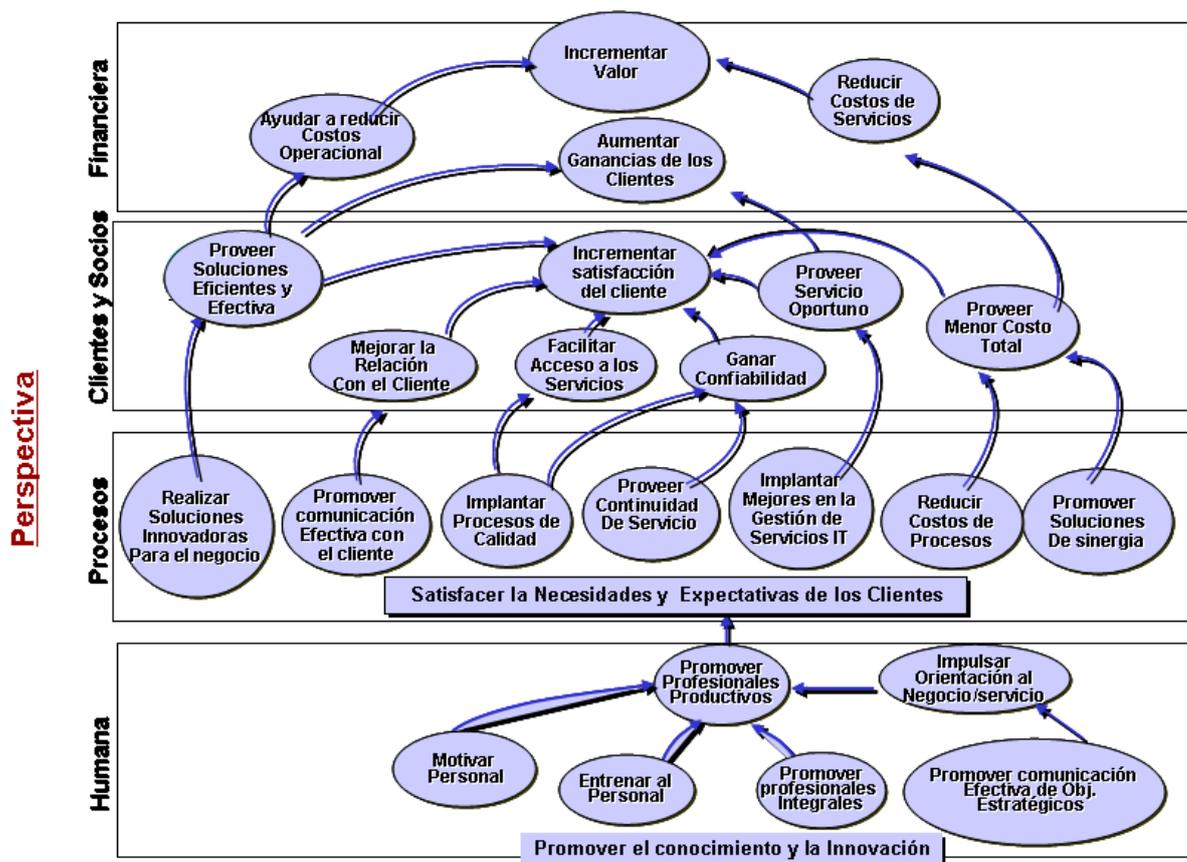
Entrenamiento y capacitación del cliente con calidad clase mundial

Incorporación y asimilación de nuevas tecnologías con alto aporte de rentabilidad a los negocios.

- ***Objetivos Estratégicos***

Tomando en cuenta, aspectos tales como: la misión, visión de Ameriven, Petrozuata, SSD y de la misma unidad de Servicios de Información, y de las debilidades identificadas durante el análisis FODA, se determinaron, con la total asesoría del tutor, los objetivos estratégicos indicados en la figura 4-19.

Es de hacer notar, que por razones de confidencialidad, la autora no pudo obtener el Balanced Scorecard de Ameriven y Petrozuata, lo cual condujo a la autora a definir los objetivos sobre la base del Balanced Scorecard indicado en la figura 4-15, de la sección de Métricas del objetivo específico número uno.



La figura 4-20 Objetivos estratégicos de la Unidad de Servicios de Información de SSD

Modelo de Gobernabilidad

- **Indicadores de Gestión**

Con el fin de implementar y controlar el desempeño de la gestión de servicio y desarrollo de la unidad de *Sistemas de Información* de SSD, de manera de cumplir con sus objetivos estratégicos se deben definir métricas basadas en los siguientes en los grupos de indicadores de gestión:

- Indicadores de satisfacción del usuario
- Estado de los requerimientos e innovaciones de TI aportadas al negocio

- Indicadores de proyectos en cartera, proyectos iniciados, terminado y otros estados de proyectos.
- Indicadores de la utilización del Help Desk
Disponibilidad de la infraestructura.
- **Gobernabilidad de TI (CoBit)**

El modelo de Gobernabilidad de TI de Cobit (ver anexo A), es una estructura de relaciones y procesos para dirigir y controlar la gestión de la empresa con el fin de alcanzar sus metas de generar mientras balancea el entre los retornos de IT y sus procesos.

Con la implementación del modelo se busca asegurar que los servicios de TI estén totalmente alineados con las necesidades del Negocio de Ameriven y Petrozuata, no sólo con las necesidades actuales, si no también con las futuras

Este modelo de gobernabilidad está constituido por 7 módulos: objetivos del negocio (objetivos estratégicos), Información, Monitoreo, Planificación y Organización, Soporte y Entregables, Adquisición e Implantación y Recursos de Tecnología de Información.

Como puede observarse en el anexo, COBIT codifica los distintos módulos de la gobernabilidad, lo cual permite obtener un control efectivo hasta los detalles mínimos de definición, cuantificación, calificación e interconectividad de cada elemento descriptivo.

Acá solamente nos enfocaremos en el módulo de monitoreo, de los 7 módulos a implantar. Los cuatro elementos descriptivos son:

M1: Monitoreo del Proceso

M2: Acceso Interno y Adecuación del Control

M3: Aseguramiento independiente

M4: Auditoría Independiente

Este ejemplo permite ver el nivel de interacción que se requiere en la Unidad de Servicios de Información de la SSD y en la propia SSD en toda su extensión. Se requiere primeramente monitorear el proceso, para lo cual se pueden utilizar toda la artillería de descripción de procesos como la de la propia Organización de Oficina de Proyectos, la de la Gerencia de Procesos como el enfoque de ITIL y su descomposición en procesos, y el mismo COBIT que contiene el formato original utilizado por ITIL para desarrollar su propio modelo.

En segundo lugar, se requieren adecuar los distintos accesos internos y la propuesta integral de monitoreo, cuya esencia está inspirada en la implantación de las arquitecturas de monitoreo de procesos, principalmente en los enfoques del Gartner Group. En su extensión más física posible, incluye poderosos centros de monitoreo de la plataforma tecnológica inclusive. La adecuación del control forma parte de un ejercicio de balance de manera de garantizar la gobernabilidad de todo el sistema bajo monitoreo.

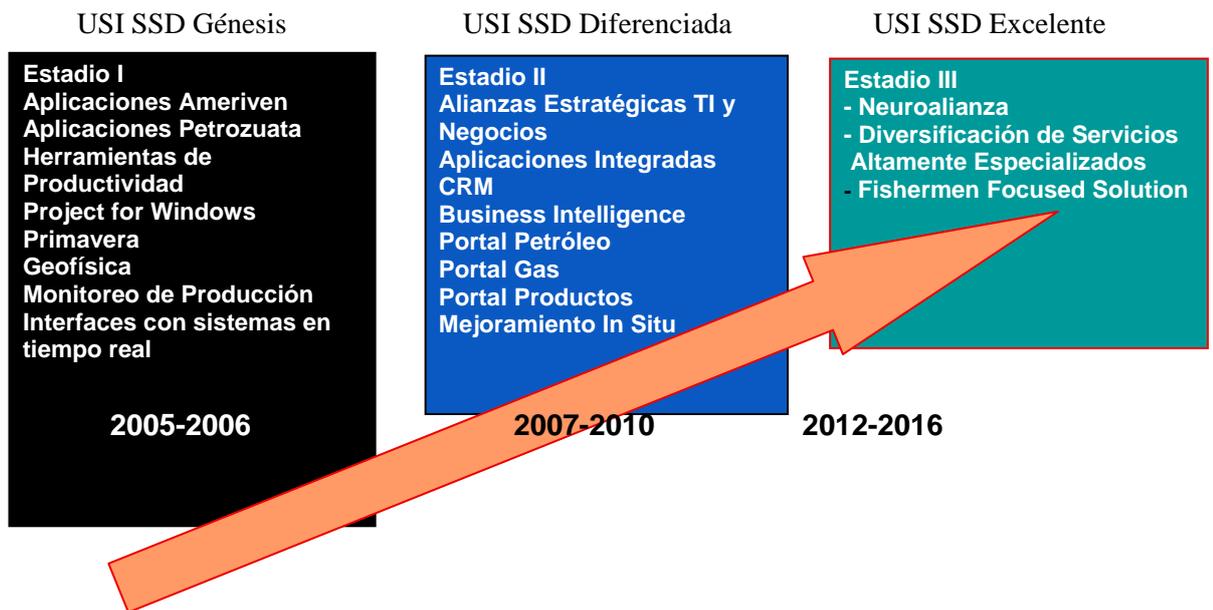
En tercer lugar, el aseguramiento independiente del monitoreo implica el cumplimiento de las normas de calidad inspiradas en ISO 9000:2000, y puestas de manifiesto más hacia las tecnologías de Información por cada una de las herramientas mencionadas. Asegurar calidad no es suficiente, hay que garantizar el aseguramiento de toda la plataforma del Monitoreo; es decir, ver el monitoreo como un sistema integral, o sea el reagrupamiento efectivo de todos los procesos.

En cuarto lugar, la auditoría, como proceso independiente del control y aseguramiento, pero como complemento necesario de una propuesta de implantación de un servicio compartido de tecnologías de información, requiere de una ayuda independiente, como la que sugiere COBIT.

Para los 6 restantes módulos, la autora y su equipo de trabajo de los Servicios de Información de la SSD, realizaron el ejercicio equivalente.

Sin embargo, y ya que presta una utilidad relevante, del módulo de Planificación y organización se responde al punto PO2 (Sentido de Dirección Tecnológico), con la figura a continuación.

Figura 4-21. Elemento descriptivo del Sentido de Dirección Tecnológico



CAPITULO 5

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Procesos, métricas, competencias y estructura organizacional requeridos para implementar la Gestión de Proyectos en la unidad de Servicios de Información de SSD a través del concepto de Oficina de Gerencia de Proyectos

Para este objetivo, primeramente se ha introducido un aporte importante en la manera de gerenciar proyectos de Tecnologías de Información, al incorporar los nuevos enfoques de la Oficina de Proyectos, que ha demostrado ser el enfoque que ha hecho que realmente los proyectos puedan ser llevados adelante con un buen balance de portafolio de proyectos, con una metodología para incorporar la planificación estratégica del negocio, con una inclusive detallada consideración de procesos en sus entradas, salidas y técnicas y herramientas, como lo establece el PMBOK 2004.

Estos conceptos de procesos son fortalecidos con herramientas propias del sector de Tecnología de Información, como es ITIL, que establece como su máxima la gerencia por procesos.

5.2. Experiencia en manejo de proyecto de las anteriores unidades de informática de Ameriven y Petrozuata.

Para obtener información sobre la experiencia en manejo de proyectos, de las anteriores unidades de información de Ameriven y Petrozuata, se empleó el método de observación directa y entrevistas a empleados con relación directa a las unidades de definición y desarrollo de proyectos.

Para efectuar la observación y las entrevistas, la autora empleó criterios propios, deducidos del conocimiento de Gerencia de Proyectos, adquiridos durante el Post-grado.

De los resultados obtenidos, la autora deduce que ambas organizaciones, las cuales carecían de un plan para implementar una Metodología que contribuyera a mejorar las Capacidades instaladas en cuanto a servicios de Tecnología de Información, a partir de este TEG contará con toda una propuesta de implantación de dicha metodología, y que se constituye en una de las estrategias básicas para establecer un nuevo modelo inspirado en experiencias exitosas, como las aquí recopiladas.

5.3. Elementos constituyentes de un plan para implementación exitosa de la gestión de proyectos dentro la Unidad de Servicios de Información de la nueva División de Servicios Compartidos.

El plan de implantación aquí presentado, reposa principalmente en la filosofía de gobernabilidad de Servicios de TI, según el enfoque de COBIT, que contempla una implantación por módulos, donde cada uno de los elementos de la implantación tiene un nivel de detalles y de integración que garantice adicionalmente el control de la implantación durante las fases iniciales, intermedias y más maduras del propio desarrollo de la Unidad de Servicios de Información de la SSD, vista como un modelo de Desarrollo Organizacional, donde el cambio es planificado, ejecutado, y controlado hasta en sus más mínimas posibilidades de riesgo para los negocios y para la misma unidad en cuestión.

Estos principios pasan por el precepto, de que solo el trabajo ´cerrado´ con los clientes, es lo que garantiza el éxito de las distintas implantaciones a realizar.

CAPITULO 6 VALORACIÓN DE LA PROPUESTA

El plan estratégico propuesto en el presente Trabajo Especial de Grado, constituye un aporte muy valioso para la División de Servicios Compartido de Ameriven y Petrozuata, ya que promueve el desarrollo de una organización cuya gestión de servicio que asegura una total alineación de los servicios de tecnología de información de SSD, con las necesidades actuales y futura del negocio de Ameriven y Petrozuata, debido a que:

6. Permite identifica tempranamente las necesidades de tecnología de Ameriven y Petrozuata.
7. Promueve la planificación de los servicios de TI necesarios para soportar las necesidades identificada.
8. Promueve la implementación efectiva de sistemas y procesos que satisfagan los servicios acordados con Ameriven y Petrozuata.
9. Permite monitorear, controlar y mejorar continuamente la calidad de los servicios tecnológicos ofrecidos de acuerdo al valor que tengan para el negocio.
- 10.** Ayuda a reducir costos al desarrollar procedimientos y mejores prácticas, manteniendo el balance entre Calidad y Costos.

Para obtener los os resultados de la propuesta del presente Trabajo Especial de Grado, se contó con la amplia experiencia del tutor, en lo

relacionado a Gerencia de Proyectos tecnológico, lo cual promueve la completa credibilidad del la propuesta.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La propuesta de implantación, presentada en este Trabajo Especial de Grado, representa una solución que ha probado ser exitosa cuando se trata de realizar un cambio planificado en organizaciones altamente competitivas y tecnológicamente avanzadas, ya que se toman en cuenta todos los factores del vector de transformación (tecnologías, gente y procesos) en todas sus dimensiones.

La Unidad de Servicios de TI contará de ahora en adelante con una propuesta de crecimiento, consolidación y visión de futuro, basada en varias herramientas que garantizan a su vez la gobernabilidad y la controlabilidad de todo el sistema de la arquitectura empresarial manejada por la SSD.

Los servicios inclusive que son prestados actualmente y en el futuro podrán a través de esta solución, ser definidos en sus distintos componentes a tal punto de poder diferenciar entre situaciones riesgosas que pudieran presentarse y la filosofía de los mangos bajitos (low hanging mangoes) que está implantando la SSD, como conglomerado de sus aliados internacionales, y de las oportunidades propias que presenta este negocio.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implantar esta solución de negocio a la brevedad posible, y de hecho ya ha sido aprobada para analizarla como material de trabajo obligatorio en las próximas reuniones de implantación de las estrategias que adoptará la USI de la SSD.

Se recomienda analizar la posibilidad de obtener consultoría adicional de parte de la UCAB, para profundizar en los intrínquilis del modelo ya implantado o en fase temprana de implantación.

Con base en lo desarrollado en el primer objetivo específico, y de los resultados obtenidos al desarrollar y analizar el objetivos específico segundo, se recomienda que el personal de SSD adquiriera las competencias, a la brevedad posible, identificadas en esos apartados.

Propiciar la continuidad de este tema, como temática de Maestrías en Gerencia de Proyectos, en UCAB, pero conformada como servicios in company, de manera de poder tratar toda la confidencialidad posible.

BIBLIOGRAFÍA

Méndez C. (2001). Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Bogotá. McGraw-Hill Interamericana, s.a.

Echeverría R. (2003). La empresa emergente. Buenos Aires. Ediciones Granica, s.a.

Markides C. (trad. 2000). En la estrategia está el éxito. Bogotá. Editorial Norma s.a. / Harvard Business School Press.

Recopilación artículos Harvard Business Review. (trad. 1999). La iniciativa emprendedora. Bilbao. Ediciones Deusto s.a.

BALESTRINI, M. (2001). Como se elabora el proyecto de Investigación, (Para los Estudios Formulativos o Exploratorios, Descriptivos, Diagnósticos, Evaluativos, Formulación de Hipótesis Causales, Experimentales y los Proyectos Factibles). Caracas. BL Consultores Asociados. Servicio Editorial,

GUIDO, J. y Clements J. (1999) Administración Exitosa de Proyectos. México. International Thomson Editores.

HITT, Michael, Ireland Duane y Hoskinsson Robert, (1999). Administración Estratégica (Conceptos, Competitividad y Globalización). México. Internacional Thomson Editores. Tercera Edición,

PMBOK Guide. 2004. Fundamentos de la Dirección de Proyectos, Jenkintown Pennsylvania, EUA. Lexicomm Internacional Ltd.,

BELTRAN, J. (1998). Indicadores de Gestión. Bogotá. 3R Ediciones.

Phillips, J. Bothell, T. Snead, G. (2002) The Project Management ScoreCard. Burlington, MA. Elsevier (USA).

ANEXOS

ANEXO A

Modelo de Gobernabilidad de de gestión de IT de Cobit

