

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Área Académica de Gerencia de Proyectos
Maestría en Gerencia de Proyectos



“Metodología base de Administración de Proyectos para el Departamento de Tecnologías de Información del Grupo VICAL”

Proyecto de Graduación para optar por el título de Máster en Gerencia de Proyectos con Énfasis en Proyectos de Tecnologías de Información

Realizado por:

Juan Luis Calvo Segura

Profesor Tutor:

Máster Luis Alexander Calvo Valverde

San José Febrero, 2014

Dedicatoria

A mí familia, mis padres y mi hermano que de una u otra forma siempre estuvieron pendientes y apoyándome para lograr un escalón más en mi vida.

Juan Luis.

Agradecimientos

Primero agradecer a Dios y a la Virgen por acompañarme día y noche en estos dos años de estudio y por haberme permitido llegar a su culminación.

A mis padres por su apoyo incondicional, su cariño y por todas esas enseñanzas de esfuerzo y perseverancia para alcanzar las metas que me proponga.

A mi hermano por su apoyo en este proyecto.

Un agradecimiento especial a mi profesor tutor Luis Alexander Calvo Valverde por compartir su valiosa experiencia, por brindarme su dedicación y apoyo constante en el logro de este trabajo.

Epígrafe

El talento gana juegos, pero el trabajo en equipo y la inteligencia gana campeonatos.

Michael Jordan.

Índice

Glosario.....	ix
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	1
Capítulo 1 Generalidades de la Investigación.....	3
1.1 Marco de Referencia Empresarial.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	6
1.3 Justificación del Estudio.....	7
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
1.5 Alcance y Limitaciones.....	11
Capítulo 2 Marco Conceptual.....	13
2.1 Administración de Proyectos.....	13
2.1.1 Definición de Proyecto.....	13
2.1.2 ¿Qué es dirección de proyectos?.....	14
2.1.3 El rol del director del proyecto.....	16
2.1.4 Ciclo de vida de proyecto.....	17
2.1.5 Áreas de conocimiento.....	18
2.2 Metodologías en Administración de Proyectos.....	20
2.2.1 ¿Qué es una metodología?.....	20
2.2.2 Influencia de las metodologías en los proyectos.....	21
2.2.3 ¿Para qué sirve una metodología de administración de proyectos?.....	22
2.2.4 Casos de introducción de una metodología de proyecto de TI.....	24
2.3 Ciclo de vida del software.....	35
Capítulo 3 Marco Metodológico.....	36
3.1 Tipo de Investigación.....	36
3.2 Fuentes y Sujetos de Información.....	36
3.2.1 Fuentes Primarias.....	37
3.2.2 Sujetos de Información.....	37

3.3	Técnicas de Investigación	38
3.4	Procedimiento y Análisis de Datos	39
Capítulo 4	Resultados	42
4.1	Análisis de la situación actual	42
4.1.1	Estructura del área de TI	42
4.1.2	Entendimiento de los proyectos de TI.....	44
4.2	Necesidades del departamento de TI y análisis de brecha	58
4.3	Metodología de administración de proyectos propuesta	65
4.3.1	Procesos para la fase de inicio.....	66
4.3.2	Procesos para la fase de planificación.....	70
4.3.3	Procesos para la fase de implementación	82
4.3.4	Procesos para la fase de control	89
4.3.5	Procesos para la fase de cierre.....	102
4.4	Plan de implementación de la metodología propuesta	106
Capítulo 5	Conclusiones y Recomendaciones	111
5.1	Conclusiones	111
5.2	Recomendaciones.....	114
Referencias Bibliográficas	.....	116
<i>Apéndice A</i>	.....	118
<i>Apéndice B</i>	.....	121
<i>Apéndice C</i>	.....	124
<i>Apéndice D</i>	.....	126
<i>Apéndice E</i>	.....	129
Anexos.....	.....	131
Anexo 1: Entrevista con jefe de TI sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL.....	.....	131
Anexo 2: Entrevista con coordinador de infraestructura sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL.....	.....	135
Anexo 3: Entrevista con coordinador de desarrollos sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL.....	.....	139
Anexo 4: Entrevista con jefe de TI sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL .....	.....	143

Anexo 5: Entrevista con coordinador de infraestructura sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL	146
Anexo 6: Entrevista con coordinador de desarrollos sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL	149
Anexo 8: Aplicación de la lista de verificación al coordinador de infraestructura del departamento de TI del Grupo VICAL acerca del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre de un Proyecto.	154
Anexo 9: Aplicación de la lista de verificación al coordinador de desarrollos del departamento de TI del Grupo VICAL acerca del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre de un Proyecto.	156
Anexo 10: Matriz de datos de la situación actual.....	158
Anexo 11: Matriz de datos de necesidades	159
Anexo 12: Acta de constitución	160
Anexo 13: Matriz de interesados.....	162
Anexo 14: Matriz de rastreabilidad de requerimientos	163
Anexo 15: Plantilla para el enunciado del alcance.....	164
Anexo 16: Lista de actividades	166
Anexo 17: Cronograma del proyecto	167
Anexo 18: Plantilla dirección del proyecto	168
Anexo 19: Solicitud de cambios.....	170
Anexo 20: Reporte de control del proyecto.....	172
Anexo 21: Control del cronograma	173
Anexo 22: Matriz de entregables	174
Anexo 23: Lecciones aprendidas.....	175
Anexo 24: Informe final.....	176

Índice de Cuadros

Cuadro 2.1 <i>Comparación entre PMBOK® e INTE/ISO 21500:2013</i>	15
Cuadro 2.1 <i>Comparación entre PMBOK® e INTE/ISO 21500:2013(continuación)</i>	16
Cuadro 2.2 <i>Artefactos de proyecto requeridos.</i>	27
Cuadro 2.2 <i>Artefactos de proyecto requeridos. (continuación)</i>	28
Cuadro 2.3 <i>Matriz de calificación de proyectos</i>	29
Cuadro 2.3 <i>Matriz de calificación de proyectos (continuación)</i>	30
Cuadro 2.4 <i>Subconjunto de actividades caracterizadas por grupo de proceso.</i>	34
Cuadro 3.1 <i>Herramientas de investigación</i>	39
Cuadro 3.2 <i>Análisis de datos por objetivo y herramienta de investigación</i>	40
Cuadro 3.2 <i>Análisis de datos por objetivo y herramienta de investigación (continuación)</i>	41
Cuadro 4.1 <i>Áreas que componen el Departamento de TI</i>	43
Cuadro 4.2 <i>Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.</i>	60
Cuadro 4.2 <i>Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL. (continuación)</i>	61
Cuadro 4.2 <i>Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL. (continuación)</i>	62
Cuadro 4.2 <i>Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL. (continuación)</i>	63
Cuadro 4.2 <i>Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL. (continuación)</i>	64
Cuadro 4.3 <i>Cronograma del plan de implementación de la metodología de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.</i>	108

Índice de Figuras

<i>Figura 1.1</i> Organigrama Estructural VICESA.....	5
<i>Figura 2.1</i> Diferencia en el uso de una metodología.....	22
<i>Figura 2.2</i> Cinco fases de IMAP.....	25
<i>Figura 2.3</i> Marco de Trabajo de la Metodología RoadMap™.....	31
<i>Figura 4.1</i> Estructura del departamento de TI.....	43
<i>Figura 4.2</i> Grado de conocimiento del concepto de patrocinador en TI.....	45
<i>Figura 4.3</i> Entrevistados que conocen una metodología de Administración de Proyectos.....	47
<i>Figura 4.4</i> Entrevistados que consideran se usa una herramienta de control y seguimiento.....	48
<i>Figura 4.5</i> Opinión de proyectos exitosamente completados.....	51
<i>Figura 4.6</i> Opinión sobre cumplimiento del alcance dispuesto en los proyectos.....	52
<i>Figura 4.7</i> Cantidad de proyectos realizados al año, según los entrevistados.....	53
<i>Figura 4.8</i> Criterio sobre la mejora en la cantidad de proyectos a realizar en TI.....	54
<i>Figura 4.9</i> Procesos existentes en el departamento de TI VICAL.....	56
<i>Figura 4.10</i> Grupos de procesos con algún grado de estandarización.....	57
<i>Figura 4.11</i> Procesos que carecen de plantillas.....	57
<i>Figura 4.12</i> Fases del ciclo de vida de los proyectos.....	65
<i>Figura 4.13</i> Proceso generación del acta de constitución.....	69
<i>Figura 4.14</i> Proceso generar especificación de requerimientos.....	72
<i>Figura 4.15</i> Proceso generar definición del alcance.....	75
<i>Figura 4.16</i> Proceso generar la lista de actividades.....	78
<i>Figura 4.17</i> Proceso generar el cronograma.....	81
<i>Figura 4.18</i> Proceso administrar el proyecto.....	85
<i>Figura 4.19</i> Proceso gestión de interesados.....	88
<i>Figura 4.20</i> Proceso supervisar y controlar el proyecto.....	92
<i>Figura 4.21</i> Proceso control integrado de cambios.....	95
<i>Figura 4.22</i> Verificación del alcance.....	98
<i>Figura 4.23</i> Proceso control del alcance.....	101
<i>Figura 4.24</i> Proceso cierre del proyecto.....	105

Glosario

COBIT: Es un acrónimo para Control Objectives for Information and related Technology (Objetivos de Control para tecnología de la información y relacionada). Es una metodología aceptada mundialmente para el adecuado control de proyectos de tecnología, los flujos de información y los riesgos que éstas implican.

GIS: Es un acrónimo para Geographic Information Systems (Sistemas de Información Geográficos).

GTC: Georgia Transmition Corporation es una cooperativa sin fines de lucro, perteneciente a 39 corporaciones socias en Georgia, Estados Unidos y que a su vez les presta servicios.

ITIL®: es un acrónimo para Information Technology Infrastructure Library (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información). Es un estándar mundial de facto en la Gestión de Servicios Informáticos.

IMAP: (Internal Management of Actelion Projects) Metodología de administración de proyectos desarrollada por la compañía Actelion Pharmaceuticals Ltd. para la gestión de sus proyectos.

Kickoff: El inicio de un evento o actividad.

Modelo de Capacidad y Madurez del Software Engineering Institute: Es un modelo de evaluación de los procesos de una organización.

PMBOK®: (Project Management Body of Knowledge). Es la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos propuesta por el Instituto de Administración de Proyectos (Project Management Institute).

RoadMap™: Metodología para la implementación de soluciones de tecnologías de información de la corporación Idea Integration.

Software Engineering Institute: Instituto de la Ingeniería del Software es un centro de investigación y desarrollo patrocinado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y operado por la Universidad Carnegie Mellon.

TI: Tecnologías de la información.

VICAL: Grupo Vidriero Centroamericano.

VICESA: Vidriera Centroamericana S.A.

VIPASA: Vidrios Panameños S.A.

VIGUA: Vidriera Guatemalteca.

Resumen

El presente trabajo se desarrolló en el Grupo VICAL con el objetivo de ofrecer una metodología base de administración de proyectos para el departamento de tecnologías de información del Grupo.

Como metodología utilizada para realizar el presente trabajo se utilizó una investigación de tipo aplicada y con distintas técnicas, entre ellas, cuestionarios, listas de verificación, revisión documental y cronograma. Se entrevistó al personal más experimentado y con poder de decisión del departamento de TI, tal como el jefe corporativo del departamento de TI, el coordinador del área de infraestructura tecnológica y el coordinador del área de desarrollo de sistemas.

El desarrollo de la metodología base se apoyó en el estándar INTE/ISO 21500:2013 (2013) y en PMBOK®, principalmente en esta última fuente, dado que presenta un panorama más amplio con respecto al INTE/ISO 21500:2013.

Como parte de los hallazgos de la situación actual se determina que el departamento de TI del Grupo Vical carece de una cultura en administración de proyectos, puesto que no cuenta con procesos, herramientas, documentos, ni procedimientos, para tal fin.

Con base en los resultados se realizó un análisis que determinó las necesidades del departamento de TI desde la perspectiva de administración de proyectos, que permitió el desarrollo de la metodología. La metodología desarrollada consta de un ciclo de vida de proyectos de cinco fases (Inicio, planificación, implementación, control y cierre), cada una de ellas con sus respectivos procesos.

También se incluyó un plan de implementación con la finalidad de proporcionar un punto de partida en la puesta en práctica de la metodología.

Además de la conclusión obtenida sobre el bajo nivel en el tema de administración de proyectos por parte del departamento de TI, una consecuencia de ello es el hecho de que se han dado malas contrataciones de empresas consultoras que no manejan el tema o la(s) herramienta(s) que ofrecen.

También se concluyó que el departamento de TI maneja una concepción desalineada de proyecto exitoso con respecto a lo que las mejores prácticas indican, puesto que un proyecto se considera exitoso solamente con culminarlo, aunque no se cumpla con el alcance y tiempo estimado.

Finalmente, se decidió incluir en el plan de implementación una capacitación de conceptos básicos que debe manejar el personal sobre el tema de gestión de proyectos.

Palabras claves: Metodología, Administración de proyectos, TI, Tecnologías de información, VICAL, Ciclo de vida.

Abstract

This research project was carried out at Vical Group to offer a methodology in project management for the Information Technology Department at Vical.

The methodology that was used in the present study was based on a hands-on research with different techniques, among them, questionnaires, verification lists, document review, chronograms, and others. Personnel were interviewed based on seniority and with decision-making power in the IT department, such as the CE in the IT department, the technology infrastructure coordinator, and the systems development coordinator.

The development of the methodology was based on the standard INTE/ISO 21500:2013 (2013) and in PMBOK®, mainly in the latter due to the fact that it gives a wider view in connection with INTE/ISO 21500:2013.

As part of the findings in the current situation, it is determined that the IT department at Vical Group lacks a culture in project management because it does not have processes, tools, documents, or procedures for executing a project.

Based on the results, the analysis was carried out and it was determined that the needs in the IT department, from the project administration point of view, which allowed the development of the methodology that has a five-phase cycle in a project (start, planning, implementation, control, and closing), each with its own processes.

Furthermore, an implementation plan was included to propose a starting point to put the methodology into practice.

Besides finding out that project management is a weakness in the IT department, it was found out that, in turn, the lack of knowledge in this field has compromised the quality of contracted consulting companies because these do not master the topic or the tool(s) they offer.

In addition, it was concluded that the IT department handles a misaligned conception of what a successful project is about in regards to what the best processes suggest, for it is considered that a project is successful only if it is finished, even if the scope and deadlines are not met.

Finally, it was decided to include in the implementation plan training on basic concepts that the staff should know and handle regarding project management.

Key words: Methodology, Project management, IT, Information technology, VICAL, life cycle.

Introducción

Las organizaciones son entes vivos, es decir, se encuentran en constante evolución y con el paso del tiempo adaptan sus actividades operativas para mantener o aumentar su competitividad. Es por ello que muchas de estas organizaciones, de la mano con el gran auge que ha adquirido la administración de proyectos, han decidido emplearla en el desarrollo de sus operaciones.

Debido a ese auge, han surgido estudios y organismos internacionales que dotan a las organizaciones de las mejores prácticas en el área de administración de proyectos. En el marco conceptual de este trabajo se encuentran definiciones sobre el tema que permiten aclararlo.

Si bien la administración de proyectos es aplicable en distintos campos profesionales, se ha vuelto una herramienta muy valiosa en el desarrollo de proyectos de tecnologías de información. Y no es para menos dada la relevancia que los proyectos de TI han adquirido en las decisiones de negocio de las organizaciones.

El departamento de TI del Grupo Vidriero Centroamericano, grupo empresarial dedicado a la manufactura y comercialización de envases de vidrio, no escapa a esta tendencia, dado que con las necesidades de la organización el desarrollo de proyectos se ha vuelto una práctica común. Por ello se vuelve una necesidad la incorporación de una metodología que permita soportar estos esfuerzos de una manera efectiva. Los proyectos de TI apoyan distintas áreas funcionales, desde las administrativas hasta las de producción, convirtiéndose en pieza importante de las operaciones de la compañía. Por esta situación, y

otras que se mencionan en el capítulo uno, se origina la necesidad de desarrollar una metodología para la administración de proyectos que el departamento de TI requiere.

En el primer capítulo se presenta el marco de referencia de la compañía y del departamento de TI. En este apartado, se contextualiza el entorno del Grupo VICAL, el papel del departamento de TI en la organización, algunos proyectos realizados, sus funciones y expectativas.

Por otra parte, la teoría general sobre administración de proyectos, metodologías, ciclo de vida del software y casos de introducción de metodología de proyectos en TI, se contempla en el marco conceptual presentado en el capítulo dos.

En el capítulo tres se incluye el marco metodológico, que contiene, a su vez, el tipo de investigación desarrollada (de tipo aplicada) y las principales técnicas utilizadas (cuestionarios, listas de verificación, revisión documental y cronograma).

En el capítulo cuatro, se muestra la situación actual, se identifican las necesidades del departamento de TI desde la perspectiva de administración de proyectos, se presenta la metodología desarrollada, y se incluye un plan para su implementación.

En el capítulo final, se presentan las conclusiones y recomendaciones, surgidas a la luz de la investigación y la metodología propuesta.

Capítulo 1 Generalidades de la Investigación

1.1 Marco de Referencia Empresarial

La presente sección se basó en la consulta de las citas (VICAL, 2002) y (Chang, 2006).

VICAL es el Grupo Vidriero Centroamericano enfocado, principalmente, a la manufactura y comercialización de envases de vidrio. Inicia operaciones en el año de 1964, para satisfacer las necesidades de los mercados de Centro América y de exportación fuera del área.

VICAL es líder en la producción y comercialización de envases de vidrio en Centro América. Cuenta entre sus clientes con importantes empresas como: embotelladoras de bebidas gaseosas, industrias cerveceras, licoreras, alimenticias y medicinales.

Grupo VICAL está conformado por varias compañías en tres países, pero las principales son: VICESA (Costa Rica), VIGUA (Guatemala) y VIPASA (Panamá), cuya actividad principal es la fabricación de envases de vidrio.

El proyecto se realizó en el Departamento de Tecnologías de Información del Grupo VICAL, que es el encargado de velar por los servicios de información y comunicación de dichas empresas. Las siguientes son las funciones del departamento de tecnologías de información.

1. Seguridad de la plataforma tecnológica: gestiona la seguridad de la información, seguridad en las operaciones y comunicaciones, y en la implementación y mantenimiento de software e infraestructura tecnológica.
2. Continuidad de las operaciones: vela porque los servicios se mantengan sin interrupción, desarrollan planes de contingencia de tecnología de información, y se establecen procedimientos de recuperación y respaldo.
3. Desarrollo de sistemas de información: establece políticas y procedimientos para realizar nuevos sistemas o modificaciones a los sistemas actuales.

A partir de este punto, la sección está basada en la cita (Quesada Fernández, 2013).

El Departamento está conformado por una Jefatura de Tecnologías de Información Corporativa y tres áreas claramente definidas. El área de datos maestros, desarrollo e infraestructura, cada una de ellas con un coordinador y el resto del personal distribuido entre ellas.

En su mayoría, los sistemas se desarrollan internamente, sin embargo, algunos trabajos de infraestructura y en menor medida algunos de sistemas se realizan por contrataciones externas.

Es importante destacar que dentro de la estructura organizacional del Grupo VICAL, el Departamento de Tecnologías de Información se ubica bajo la Dirección General, tal y como se observa en la *Figura 1.1*. Es decir, responde a las necesidades y decisiones que vengan dadas desde esta dirección. Estas tienen prioridad por ser de carácter estratégico para el grupo. Sin embargo, también atiende las necesidades que surjan en las distintas gerencias y áreas funcionales de todo el grupo.

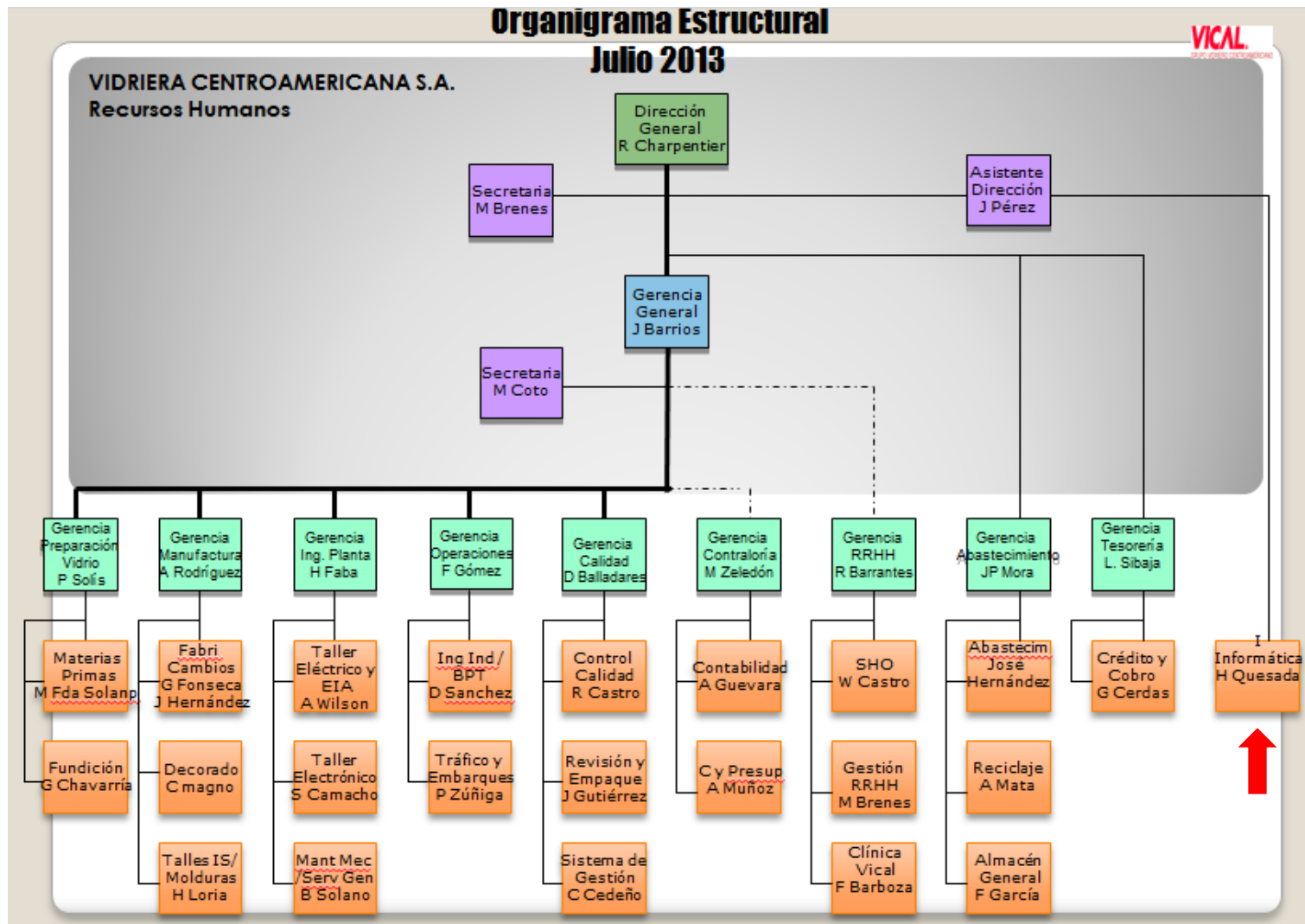


Figura 1.1 Organigrama Estructural VICESA

Fuente: Departamento de Recursos Humanos de Vidriera Centroamericana S.A. 2014.

1.2 Planteamiento del Problema

La presente sección está basada en (Quesada Fernández, 2013).

El departamento de Tecnologías de Información del Grupo VICAL desarrolla y administra proyectos de forma desarticulada. Desde el punto de vista administrativo, los proyectos se abordan de manera diferente entre sí. Esta es una situación que se presenta en cualquier área de especialización, sea ésta de infraestructura, comunicaciones o desarrollo de sistemas de información.

Existe evidencia en el departamento de Tecnologías de Información del establecimiento de entregables documentales, para la realización de proyectos de infraestructura o de adquisiciones de servicios, estructurados en etapas. Por otro lado, para llevar a cabo los proyectos de sistemas de información la documentación utilizada está basada en ciclos de vida de software. Todos estos datos como único soporte a la gestión de proyectos, es decir, se carece de una documentación común que sea útil para tal fin.

Ante esta situación, se detecta una debilidad importante en la gestión de proyectos, que se traduce en identificaciones parciales de interesados, distribuciones de tiempo ineficientes, inadecuada asignación de recursos, duplicación de tareas, reaparición de problemas en sistemas y mayores costos; todo lo anterior debido, principalmente, a que no existe una metodología formal para administrar los proyectos.

1.3 Justificación del Estudio

La presente sección está basada en (Contreras & Quesada Fernández, 2006) y (Quesada Fernández, 2013).

La ubicación del Departamento de Tecnologías de Información dentro de la organización lo vuelve de importancia estratégica para las operaciones del grupo. El departamento de TI se encarga de proveer toda la información necesaria y completa posible, para facilitar a las gerencias y la propia dirección la toma de decisiones acertadas.

Como parte de ese aporte de información a los niveles gerenciales es que los proyectos de desarrollo toman relevancia. Actualmente, los proyectos de desarrollo de sistemas de información se basan, únicamente, en el seguimiento de un ciclo de vida de software para su implementación y no se gestionan de otra manera.

Con respecto a la documentación de proyectos anteriores, con lo que se cuenta es únicamente con la información documental de los sistemas informáticos desarrollados. Formalmente, se carece de documentación sobre algún proceso llevado a cabo en el desarrollo de los sistemas o registros formales sobre las lecciones aprendidas de dichos proyectos. Mucha de esta información se obtiene de la experiencia acumulada de los desarrolladores participantes, en algunos de estos proyectos, a lo largo de la historia de la compañía.

De estas experiencias es posible rescatar casos relativamente recientes de proyectos que han fracasado o presentado graves dificultades en su desarrollo.

Entre estos, se puede citar, el proyecto de integración y automatización de los sistemas de ventas, el cual tuvo una inversión de tres años y un costo estimado de cien mil dólares. Este proyecto contó con el apoyo de la alta gerencia y con un equipo formado por personal, interno y externo; en este caso, no se identificó correctamente a los recursos internos claves, ni se definió claramente el alcance, además de una complicada gestión del tiempo, que finalmente se tradujo en la cancelación del proyecto.

También se puede citar el proyecto del Sistema de Control Integrado de Procesos, proyecto de interés para las Gerencias de Calidad y Producción, el cual se intentó iniciar en tres periodos diferentes (años 2007, 2009 y 2011), durante los cuales, la dirección del proyecto también estuvo a cargo de distintas personas. La razón que más pesó para que finalmente no se realizara este proyecto fue la mala gestión de los interesados debido a su falta de involucramiento, en el caso de los que tenían mayor poder de decisión, además de esto, quienes participaron no mostraron el compromiso esperado, en resumen, fue un proyecto que careció de patrocinio; todo lo anterior a pesar de mantener relevancia para la organización en la actualidad.

Por otro lado, el Grupo antes del año 2010, tenía sus sistemas de información concentrados en dos servidores de bases de datos. Guatemala y Panamá, que compartían un mismo servidor ubicado en Guatemala, y Costa Rica, quien poseía uno de forma independiente.

Cada uno de los servidores utilizaba un sistema ERP, el sistema “One World”, con un motor de base de datos DB2 instalado en AS400.

En el año 2010, empieza un proyecto de integración de los datos, con la idea de centralizar la información en una misma base de datos, y así contar con un mejor control de la misma. Este proyecto toma alrededor de un año y para mediados del año 2011 se logra finalizar, de forma satisfactoria, por el departamento de Tecnologías de Información del Grupo.

A pesar del éxito de la unificación de los datos en un solo servidor, muchos de sus sistemas de información no fueron unificados por diferencias que fueron apareciendo a nivel de procesos, entre ellos se puede citar los relacionados con el área contable, financiera, productiva, de relaciones laborales, así como planillas.

Ante este panorama, el deseo de la Dirección General es contar con una unificación total; es por ello que a finales del año 2011 se toma la decisión de cambiar de ERP y se selecciona SAP.

Debido a este cambio, se espera un aprovechamiento de las nuevas tecnologías y con ello el nacimiento de iniciativas que aporten valor agregado al grupo. Por ende, se prevé un crecimiento de los proyectos administrados por el departamento de Tecnologías de Información.

Por tanto, desarrollar una metodología de administración de proyectos, proveerá al departamento de Tecnologías de Información de datos veraces sobre los proyectos y facilidad para la toma de decisiones, además de contribuir en la consecución exitosa de proyectos.

1.4 Objetivos

En los siguientes apartados se presenta el objetivo general y los objetivos específicos que persigue la propuesta a realizarse.

1.4.1 Objetivo General

A continuación se presenta el objetivo general.

Ofrecer una metodología base de Administración de Proyectos para el Departamento de Tecnologías de Información del Grupo VICAL.

1.4.2 Objetivos Específicos

Seguidamente se enumeran los objetivos específicos.

- a. Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.
- b. Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan satisfacerse según las mejores prácticas del mercado.
- c. Formular los procesos e instrumentos (plantillas) para llevar a cabo los proyectos en el departamento de tecnologías de información, considerando las áreas Integración, Alcance, Tiempo e Interesados.
- d. Definir un plan de implementación para la metodología propuesta, dentro del departamento de tecnologías de información.

1.5 Alcance y Limitaciones

Aspectos del alcance:

- ✓ La metodología de administración de proyectos propuesta es aplicable, únicamente, a los proyectos del departamento de tecnologías de información.
- ✓ No se incluye la implementación de la metodología definida en un proyecto en particular.
- ✓ Se consideran proyectos del departamento de tecnologías de información, aquellos relacionados a infraestructura (hardware), telecomunicaciones, y de desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información.
- ✓ El proyecto se enfocará en la formulación de procesos e instrumentos para las áreas de conocimiento de Integración, Alcance, Tiempo e Interesados.
- ✓ El área de conocimiento de gestión de costos se excluye, dado que en el tema de costos el departamento de TI tiene pocas decisiones que tomar. Para los proyectos se utiliza recurso interno, es decir, equipo propio, personal, entre otros. El manejo de los costos es una tarea que recae, principalmente, en la Gerencia o Dirección General.
- ✓ El área de conocimiento de gestión de los recursos humanos se excluye, porque en el departamento de TI no hay adquisición de recursos adicionales para los proyectos. El recurso humano disponible siempre es el mismo y presenta poca rotación. El personal tiene sus asignaciones y roles claramente establecidos. De acuerdo a las iniciativas de proyecto que surjan, la asistencia de la dirección general es la que tiene la última palabra sobre la implementación de capacitaciones, que satisfagan las necesidades de conocimiento del personal. La asistencia de la dirección general se involucra para determinar la capacitación más adecuada.
- ✓ El área de conocimiento de gestión de las comunicaciones se excluye, dado que está centrada en el departamento de Recursos Humanos. Este departamento se dedica a la gestión del cambio en los proyectos. La gestión del cambio es el ente oficial que se encarga de facilitar las comunicaciones a lo interno y externo del proyecto. Es responsable de recopilar, procesar, almacenar y distribuir información. También es

responsable de contribuir con la logística para generar la información necesaria de procesos del proyecto y llevar a cabo su divulgación.

- ✓ El área de conocimiento de gestión de las adquisiciones se excluye, puesto que la administración de las adquisiciones en los proyectos es una labor que lleva a cabo el departamento de compras corporativo. La interacción que se da entre los proyectos del departamento de TI y el departamento de compras es cuando la dirección del proyecto les pasa los requerimientos de compras.
- ✓ Las áreas de conocimiento de gestión de los riesgos y calidad, por solicitud de la jefatura del departamento de TI, se excluyen del alcance de este proyecto. La razón consiste en que el departamento de TI tiene adjudicada una asesoría especializada en estas dos áreas y desea que esta sea la base para su desarrollo.

Limitaciones al proyecto:

- ✓ Se podría ver comprometida la disponibilidad de algún entrevistado.
- ✓ Falta de conocimiento de los interesados en la teoría de administración de proyectos para definir claramente requerimientos.

Capítulo 2 Marco Conceptual

En este capítulo se busca dar un entendimiento teórico de la propuesta desarrollada. En ella se brinda una descripción general sobre la administración de proyectos.

También se menciona sobre qué es una metodología, de qué manera afectan o influyen a los proyectos y cuáles son sus funciones principales. Adicionalmente se mencionan algunos casos prácticos de compañías que desarrollaron una metodología para llevar a cabo proyectos.

2.1 Administración de Proyectos

En este apartado se da una descripción de conceptos importantes y que deben estar claramente definidos sobre la administración de proyectos. Tales como la definición de proyecto, dirección de proyecto, el rol de director de proyecto, ciclo de vida de proyecto y áreas de conocimiento.

2.1.1 Definición de Proyecto

Es importante tener claro el concepto de proyecto, que se puede definir como un conjunto de actividades interrelacionadas y orientadas a obtener un resultado único, ya sea éste un producto o servicio, en un tiempo determinado. Esto último implica que el proyecto debe tener un inicio y final definidos (PMI, 2013).

De manera muy similar el estándar INTE/ISO 21500:2013 (2013) define proyecto como un conjunto único de procesos que consta de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se llevan a cabo para lograr los objetivos del proyecto.

2.1.2 ¿Qué es dirección de proyectos?

Como se mencionó en la definición de proyecto, éste es de carácter temporal, en ese sentido, pueden presentarse proyectos de larga o corta duración. También en un proyecto existen limitaciones de costo, recursos, entre otros; además que de la mano del tamaño del proyecto habrá muchos o pocos involucrados que tendrán que interactuar de la mejor manera para alcanzar máximos beneficios (PMI, 2013).

Todas las razones citadas anteriormente, derivarán en actividades que tendrán como meta cumplir con los requisitos del proyecto, para ello se deberán aplicar conocimientos, destrezas, técnicas y herramientas orientadas a este fin. Esto es lo que se conoce como dirección de proyectos (PMI, 2013).

Por su parte, el estándar INTE/ISO 21500:2013 (2013) se refiere a la dirección y gestión de proyectos como la aplicación de métodos, herramientas, técnicas y competencias a un proyecto. También indica que la dirección y gestión de proyectos incluye la integración de las diversas fases del ciclo de vida del proyecto.

Para un buen aprovechamiento de los conocimientos es necesaria la dirección eficiente de los procesos apropiados. Según el PMBOK® (Project Management Body of Knowledge), se definen cinco Grupos de Procesos que normalmente se ejecutan en la misma secuencia

en cada proyecto y que dan la pauta en la dirección de proyectos. Los procesos que constituyen estos grupos pueden interactuar entre sí dentro de un grupo y entre los demás grupos de proceso (PMI, 2013). Según el estándar INTE/ISO 21500:2013 (2013), los procesos en dirección y gestión de proyectos pueden observarse como grupos de procesos para la dirección del proyecto.

Seguidamente se da una breve definición de cada grupo de proceso, observando la perspectiva del PMBOK® y del INTE/ISO 21500:2013 en el Cuadro 2.1:

Cuadro 2.1 *Comparación entre PMBOK® e INTE/ISO 21500:2013*

Grupos de Proceso	PMBOK®	INTE/ISO 21500:2013
Iniciación	Se refiere a los procesos que se deban realizar en la definición de un nuevo proyecto o fase de proyecto existente, a través de la autorización para iniciar el proyecto o fase.	Los procesos de inicio también se utilizan para comenzar una fase del proyecto o proyecto; para definir la fase del proyecto o los objetivos del proyecto.
Planificación	Se refiere a los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir las pautas necesarias para la consecución de los objetivos.	El detalle de la planificación debería ser suficiente para establecer líneas base contra las cuales se gestione la implementación del proyecto y sea posible medir y controlar el desempeño del proyecto.
Ejecución	Se refiere a los procesos realizados para completar el trabajo del plan de dirección del proyecto con el fin de cumplir con las especificaciones del mismo.	Aquí se realizan las actividades de gestión del proyecto y de apoyo a la producción de entregables de acuerdo con los planes del proyecto.
Seguimiento y Control	Se refiere a los procesos requeridos para dar seguimiento y regular el desempeño del proyecto, para identificar áreas en que se requieran cambios y para iniciar los cambios correspondientes al plan	Estos procesos permitirán realizar las solicitudes de cambio que sean necesarios, para lograr los objetivos del proyecto

Fuente: Elaboración propia basada en (PMI, 2013) y (Comité Técnico ISO/ PC 236 , 2013).

Cuadro 2.2 Comparación entre PMBOK® e INTE/ISO 21500:2013(continuación)

Grupos de Proceso	PMBOK®	INTE/ISO 21500:2013
Cierre	Se refiere a los procesos para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, es decir, cerrar formalmente el proyecto o una fase de éste.	Y proporcionar las lecciones aprendidas para que sean consideradas e implementadas según sea necesario.

Fuente: Elaboración propia basada en (PMI, 2013) y (Comité Técnico ISO/ PC 236 , 2013).

2.1.3 El rol del director del proyecto

El director del proyecto es la persona que la organización asigna para liderar al equipo, responsable de alcanzar los requisitos del proyecto. La persona que cumpla el rol de director debe caracterizarse por la disciplina y, de manera deseable, por el liderazgo. El director debe dar seguimiento constante, planificar, proponer y desarrollar políticas de administración de proyectos, tendientes a asegurar el buen término del proyecto (PMI, 2013).

Según la estructura de la organización, el director puede estar bajo la supervisión de un gerente funcional, o compartir la gerencia de proyecto con otros directores (PMI, 2013).

Los proyectos de software se pueden organizar por la naturaleza de su trabajo, como componentes de un producto (por ejemplo, bases de datos, interfaz de usuario final, bibliotecas de multimedios), componentes de procesos (análisis, diseño, desarrollo, pruebas y capacitación) o subsistemas (administración organizativa, folios, administración de expedientes). De esta forma, se pueden dar distintas organizaciones de proyectos de software, así por ejemplo, un gran proyecto puede ser tratado como un programa de software que sea descompuesto en múltiples proyectos; cada uno con su director de

proyecto trabajando productos que, posteriormente, se fusionarán en un proceso de integración de software (PMI, 2013).

2.1.4 Ciclo de vida de proyecto

Los proyectos pueden variar en tamaño y complejidad, a pesar de estas características, todos los proyectos se pueden representar en cuatro fases que constituyen el ciclo de vida del mismo. Estas fases según el PMBOK® son las siguientes (PMI, 2013, pág. 34):

- Inicio del proyecto.
- Organización y preparación.
- Ejecución del trabajo.
- Cierre del proyecto.

Esta estructura genérica del ciclo de vida, frecuentemente, es utilizada para comunicarse con la alta gerencia y otros interesados poco familiarizados con el proyecto.

Así, como el PMBOK® establece 4 fases claramente definidas para el ciclo de vida de un proyecto, el estándar INTE/ISO 21500:2013 (2013) se diferencia por plantear una serie de fases que deben seguir una secuencia lógica, con un inicio y un fin, que se dividen por hitos de decisión, las cuales van a variar dependiendo del entorno de la organización.

En el contexto de las TI (tecnologías de información), se debe tener claro que los ciclos de vida de proyectos de software y los ciclos de vida de producto de software son conceptos diferentes. Así se tiene que, un ciclo de vida de producto de software, además de incluir un ciclo de vida de proyecto de software inicialmente, también incluye los procesos para distribución, soporte, mantenimiento, reemplazo y retiro de un producto. De este modo,

actualizaciones a un entregable inicial de software puede incluir varios ciclos de vida de proyecto de software adicionales al que le dio origen (PMI, 2013).

2.1.5 Áreas de conocimiento

La guía PMBOK® identifica distintas áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. La define como “un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen” (PMI, 2013, pág. 417).

A continuación se describe, brevemente, cada una de las áreas que serán parte del estudio:

2.1.5.1 Gestión de la integración del proyecto.

Esta área de conocimiento es fundamental en la dirección de proyectos, puesto que permite mantener de cerca todas las actividades y eventos que se suscitan en el transcurrir del proyecto. Además de encargarse de enmarcar los límites del proyecto y de formalizar la finalización de un proyecto. Incluye los procesos necesarios para identificar, definir, combinar, unificar, coordinar, controlar y cerrar las distintas actividades y procesos relacionados con el proyecto (Comité Técnico ISO/ PC 236 , 2013).

También se destacan procesos como el de desarrollo del plan de dirección del proyecto, la dirección y gestión del trabajo, monitoreo y control del trabajo, y el control integrado de cambios, todos ellos buscando que se manejen con éxito las expectativas de los interesados y se cumpla con los requisitos (PMI, 2013).

2.1.5.2 Gestión del alcance del proyecto.

En esta área de conocimiento se vela porque se garantice que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente necesario para completar el proyecto con éxito.

Esta área planifica la gestión del alcance, recopila los requisitos, define claramente el alcance del proyecto, subdivide el trabajo, valida y controla el estado del proyecto (PMI, 2013).

2.1.5.3 Gestión del tiempo del proyecto

El objetivo que persigue la gestión del tiempo del proyecto es terminar en el periodo establecido. Dentro de su ámbito de acción se encuentra la planificación de la gestión del cronograma, definición y secuenciación de actividades, estimación de los recursos y duración de las actividades, desarrollo y control del cronograma (PMI, 2013).

2.1.5.4 Gestión de los interesados del proyecto

La gestión de los interesados incluye los procesos de identificación de los involucrados que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, la planificación de la gestión de los interesados, la gestión de la participación, y el control de la participación de los afectados, esto con la finalidad de lograr su intervención eficaz en las decisiones y ejecución del proyecto. Gestionar la satisfacción de los interesados es uno de los objetivos clave del proyecto (PMI, 2013).

2.2 Metodologías en Administración de Proyectos

Como contribución al manejo de proyectos, es importante definir el concepto de metodología, así como conocer su influencia, uso, y casos de aplicaciones prácticas.

2.2.1 ¿Qué es una metodología?

En las organizaciones es común que dentro de sus procesos operativos adopten metodologías de trabajo y de la misma manera en muchas otras actividades que desarrollen. El término metodología según Chavart (2003, pág. 3) es: “un conjunto de lineamientos o principios que puede ser ajustado y aplicado a una situación específica. En un ambiente de proyectos, estos lineamientos pueden ser una lista de cosas por hacer. Una metodología podría ser también un enfoque específico, plantillas, formularios e incluso listas de verificación usadas en el ciclo de vida del proyecto”.

Un concepto que se debe tener claro para comprender la definición de metodología es el método. Así, método es “un procedimiento o proceso para conseguir un objetivo como: (1): un procedimiento sistemático, técnica, o modo de consulta empleado por, o propio de una disciplina particular o arte (2): un plan sistemático seguido en la presentación de materiales para la enseñanza” (Merriam-Webster, 2013).

Otra definición de método es “un procedimiento particular para alcanzar o aproximarse a algo, especialmente de carácter sistemático o establecido: un método para mantenimiento de software” (oxforddictionaries, 2013).

De esta manera se tiene que metodología es “un cuerpo de métodos, reglas, y postulados empleados por una disciplina: un procedimiento o conjunto de procedimientos particulares”. (Merriam-Webster, 2013) “Un sistema de métodos usado en un área particular de estudio o actividad” (oxforddictionaries, 2013).

Por consiguiente, metodología se concibe como un conjunto de conocimientos que analiza los métodos, buscando su mejoramiento y el criterio que utilizará en la conducción de un trabajo. Además de una especialización de los métodos según la naturaleza y objeto del campo de aplicación (Eyssautier de la Mora, 2006).

Una metodología formal de proyecto debe ser una guía en el trabajo de los miembros de un equipo. Todos los miembros de equipo deben estar familiarizados con y el uso de la metodología escogida a través del ciclo de vida del proyecto, para la consecución de los objetivos planteados (Chavart, 2003).

2.2.2 Influencia de las metodologías en los proyectos

Se debe tener claro que adoptar una metodología de proyectos, no es tan sencillo, como buscar en el mercado la metodología de mayor prestigio y llevarla a la práctica en la organización. Se debe conocer el contexto de la organización y posterior a un análisis de sus necesidades diseñar o seleccionar la metodología más adecuada (Chavart, 2003).

Pero, definitivamente, la utilización de una metodología de proyecto hace la diferencia en su ejecución. Se dice que en muchos estudios sobre proyectos, los planes de proyecto son

rara vez actualizados. Esto se debe a que, muchos proyectos se enfocan solamente en la satisfacción del cliente durante las fases iniciales en lugar de limitarse a cumplir el plan actual conforme el proyecto avance a lo largo del ciclo de vida del proyecto (Chavart, 2003). En la **Figura 2.1** se puede observar que el Proyecto A no tiene metodología, además tiene tantos puntos de atención de procesos como puntos de problemas se van incrementando conforme avanza. En su lugar el Proyecto B, el cual tiene una metodología con procesos definidos y operacionales, minimiza la cantidad de problemas que puedan presentarse.

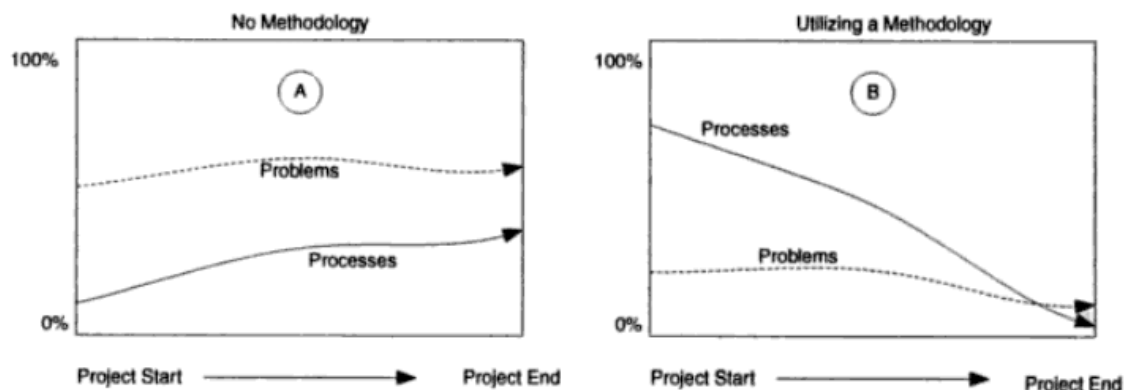


Figura 2.1 Diferencia en el uso de una metodología.

Fuente: Chavart (2003, pág. 6)

El contar con una metodología de proyecto no garantiza que nunca se presentará algún problema; sin embargo, se puede esperar el cumplimiento de los objetivos porque una metodología implica que se haya desarrollado una planificación para todas las áreas del proyecto (Chavart, 2003).

2.2.3 ¿Para qué sirve una metodología de administración de proyectos?

Para una organización contar con una metodología le permitirá desarrollar proyectos exitosos y optimizar su rendimiento cada vez más. También significará tener un punto de partida para cada proyecto (Team, 2010).

Otro punto fuerte del uso de una metodología es el relacionado con el aprendizaje, dado que contribuye a que los nuevos integrantes de un equipo aprendan cómo hacer su trabajo, de manera tal que comiencen a producir resultados rápidamente (Team, 2010).

Desarrollar las habilidades de los equipos de trabajo a través de la participación (es decir, por medio de toma de decisiones, generación de ideas creativas, entre otros) aportará una mayor especialización de la metodología hacia las necesidades de la organización. Estas necesidades de la organización a las que se refiere son (Team, 2010):

- ¿Quién? (roles dentro de un proyecto).
- ¿Qué? (procesos, actividades y entregables dentro de un proyecto).
- ¿Cuándo? (plan de un proyecto, oportunidad, reglas de decisión).
- ¿Cómo? (cómo se asignan roles, cómo se realizan actividades, herramientas).

A continuación se citan algunos de los errores comunes que llevan al fracaso a las organizaciones en administración de proyectos cuando no se da la aplicación de una metodología (Instituto Argentino de Administración de Proyectos, s.f):

- Tratar de corregir un proceso en vez de cambiarlo.
- Tratar de que la planificación se haga de abajo hacia arriba.
- Dar marcha atrás cuando se encuentra resistencia.
- Enterrar la Administración de los proyectos en medio de la agenda corporativa.

- Confiarle el liderazgo a una persona que no entiende la reingeniería.
- Dejar que las culturas y las actitudes corporativas existentes impidan lograr el éxito de los planes.
- Escatimar los recursos destinados a los proyectos.

2.2.4 Casos de introducción de una metodología de proyecto de TI

A continuación se presentan algunos casos de estudio de compañías que vieron la necesidad de crear sus metodologías de administración de proyectos.

2.2.4.1 Caso: *Actelion Pharmaceuticals Ltd.*

La presente sección está basada en (Schmitt & Salaun, 2011).

Actelion Pharmaceuticals Ltd. es una joven compañía en la industria farmacéutica con 16 años de existencia. En sus primeros trece años la compañía pasó de cuatro empleados (fundadores) a 2500, distribuidos en casi 30 subsidiarias alrededor del mundo. Como respuesta a ese rápido crecimiento se debió construir un sistema de información para satisfacer las necesidades inmediatas.

En el 2005, la gerencia decide estructurar la administración de los proyectos de TI y adoptar un enfoque práctico que ofrezca beneficios rápidos y cuantificables. Así, la organización designa al grupo de servicios en administración de proyectos, que se ubica en el departamento de TI global, la implementación de una metodología.

La organización buscó apoyarse en metodologías de proyecto externos, sin embargo ninguna llenaba sus expectativas, fue por esto que analizando su situación llegaron a la conclusión de que lo mejor era enfocarse en un número de componentes críticos en los ciclos de vida de proyecto. Por lo tanto se enfocaron en (Schmitt & Salaun, 2011, pág. 2):

- Iniciación del proyecto.
- División del proyecto en fases.
- Administración en riesgos.
- Informes de estandarización.

La organización, finalmente, crea su propia metodología bautizada por los interesados con el nombre de IMAP (Internal Management of Actelion Projects) (Schmitt & Salaun, 2011, pág. 2).

Siempre dentro de un proceso de análisis, esta compañía farmacéutica diseñó su metodología, desglosando el ciclo de vida de proyecto en fases, adicionándole tres fases más consideradas importantes para ellos. Como se observó en la *Figura 2.2* IMAP fue constituida por cinco fases.

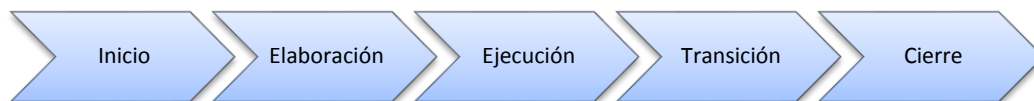


Figura 2.2 Cinco fases de IMAP.

Fuente: Schmitt & Salaun (2011, pág. 3)

Esta metodología mostró ser muy efectiva para la compañía, gracias a un especial enfoque en la iniciación del proyecto. Todos los proyectos de TI deben comenzar con un acta de constitución aprobada.

Además, los directores de proyectos al concientizarse de que los instrumentos y herramientas de la metodología, realmente, los ayudaba a planificar y ejecutar sus proyectos de una mejor forma, contribuyeron a que ésta se consolidara.

Finalmente, se hace la recomendación de que cada compañía debe razonar su metodología de administración de proyecto de manera que, rápidamente, observe mejoras en la calidad de sus proyectos.

2.2.4.2 Caso de una compañía Fortune 500.

La presente sección está basada en (A.Mack, 2010).

Este caso corresponde a una compañía con un departamento de TI que tiene como necesidad mejorar la ejecución de sus proyectos de hardware, donde la mayoría de los proyectos son orientados al software.

Entre la problemática que presenta este departamento se encuentran las siguientes características:

- Se encuentra dividido en equipos de software y equipos de hardware.

- El 90% de los directores de proyecto pertenecen a los equipos de software y sólo el 10% al de hardware.
- Por el punto anterior, existe un fuerte enfoque a procesos y proyectos de software.
- La documentación es abundante en los proyectos de software y, por el contrario, escasa en los proyectos de hardware.

Para solventar esta situación e incrementar la probabilidad de éxito de los proyectos de hardware, el departamento se enfocó en:

- 1) Desarrollar una metodología de proyectos: Esta metodología se basó en los cinco grupos de procesos del PMBOK® (Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre). De los cinco grupos de procesos, se seleccionaron 12 subprocesos cuyas salidas se ven representadas en 12 piezas de documentación requerida. Estos documentos constituyen artefactos de proyecto clave. La lógica de requerimiento de estas 12 salidas, así como ejemplos de los artefactos generados durante el proceso son listados en el **Cuadro 2.3**.

Cuadro 2.3 *Artefactos de proyecto requeridos.*

Grupo de Proceso de Inicio		
Salida de Proceso	Razón para su inclusión	Ejemplo de artefacto generado
Acta de constitución	Obtener autorización para comenzar el proyecto	Correo electrónico de la dirección
Grupo de Proceso de Planificación		
Salida	Razón para su inclusión	Artefacto Generado
Alcance del proyecto	Tener un entendimiento del objetivo del proyecto.	Resumen documentado de su discusión con el equipo de proyecto
Cronograma del proyecto	Plan de las actividades necesarias para ser completado, cuáles recursos, en qué orden y cuando	Cronograma del proyecto en una herramienta de software de administración de proyectos

Fuente: A.Mack (2010, pág. 3)

Cuadro 2.4 *Artefactos de proyecto requeridos. (continuación)*

Grupo de Proceso de Planificación		
Salida	Razón para su inclusión	Artefacto Generado
Plan del proyecto	Ser proactivo en decidir cómo enfocar la calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, y adquisiciones	Documento resumen de cada enfoque
Requerimientos de financiamiento del proyecto	Entender que fondos son asignados para el proyecto	Correo electrónico del departamento de contabilidad o la dirección
Registro de riesgos	Identificar riesgos más probables y/o riesgos que podrían tener mayor impacto	Lista documentada
Grupo de Proceso de Ejecución		
Salida	Razón para su inclusión	Artefacto Generado
Acuerdos por adquisición de servicios	Poner en claro las expectativas de los proveedores en relación con los servicios que ellos brindarán	Contrato firmado
Información de la ejecución del trabajo	Entender el trabajo que realiza el proveedor de manera continua	Informe del trabajo del proveedor
Grupo de Proceso de Monitoreo y Control		
Salida	Razón para su inclusión	Artefacto Generado
Reporte de ejecución	Informar al equipo de proyecto como está progresando el proyecto	Reporte de estado
Verificación del alcance	Determinar que lo realizado por el proveedor sea de acuerdo al trabajo	Hojas de aprobación de los directores de almacén
Grupo de Proceso de Cierre		
Salida	Razón para su inclusión	Artefacto Generado
Cierre de las adquisiciones	Sale del proyecto el proveedor	Confirmación del equipo de proyecto o del departamento de contabilidad de que todas las facturas han sido pagadas
Actualizaciones a los procesos organizacionales	Archivar los artefactos de proyecto para futuras referencias	Todos los documentos listados en este cuadro, adicionándole al documento resumen de lecciones aprendidas

Fuente: A.Mack (2010, pág. 3)

- 2) Establecimiento de un sistema de archivos: El departamento de TI, establece que para el fácil acceso de la documentación correspondiente a los 12 artefactos de proyecto, se debe asignar una ubicación compartida en la infraestructura de red corporativa. Además se establece una convención de nombre para los archivos de cada proyecto que incluya el nombre del departamento, el nombre de proyecto, año de inicio de proyecto y el nombre del artefacto. Por ejemplo, un proyecto que inicia el equipo de hardware para reemplazar todos los teclados de almacenes en el año 2011, para el registro de riesgos se mostraría en los archivos de proyecto como “Equipo de proyecto de Hardware – Reemplazo de teclados de almacén – 2011 – Registro de Riesgos”.
- 3) Definición de criterios de éxito: Estos criterios están basados en la triple restricción de la administración de proyectos: tiempo, costo, y alcance. Se implementó un sistema de calificación numérico para cada criterio. La puntuación para los aspectos de tiempo y presupuesto de proyectos se basan en variaciones porcentuales de un valor meta. La puntuación del alcance se basa en el porcentaje de hojas de aprobación recibidas de los directores de almacén. En el Cuadro 2.5 se muestra la matriz de calificación.

Cuadro 2.5 *Matriz de calificación de proyectos*

Escala calificación de tiempo:						
Mayor a un 10% por detrás de la meta de terminación	Arriba del 10% por detrás de la meta de terminación	Arriba del 5% por detrás de la meta de terminación	En la meta	Arriba del 5% por delante de la meta de terminación	Arriba del 10% por delante de la meta de terminación	Más del 10% por delante de la meta de terminación
-3	-2	-1	1	2	3	4

Escala calificación de presupuesto						
Mayor a un 10% por encima del presupuesto meta	Arriba del 10% por encima del presupuesto meta	Arriba del 5% por encima del presupuesto meta	En la meta	Arriba del 5% por debajo del presupuesto meta	Arriba del 10% por debajo del presupuesto meta	Más del 10% por debajo del presupuesto meta
-3	-2	-1	1	2	3	4

Fuente: A.Mack (2010, pág. 5)

Cuadro 2.6 *Matriz de calificación de proyectos (continuación)*

Escala calificación de alcance			
Formularios aprobados y recibidos por menos del 50% de los almacenes	Formularios aprobados y recibidos para el 50 - 74% de los almacenes	Formularios aprobados y recibidos para el 75 - 89% de los almacenes	Formularios aprobados y recibidos para el 90% o más de los almacenes
-1	0	2	4

Resumen:	
Tasa Tiempo:	
Tasa Presupuesto:	
Tasa Alcance:	
Tasa Total Proyecto:	

Fuente: A.Mack (2010, pág. 5)

La implementación de una metodología de proyectos de hardware al exigir tipos específicos de documentación del proyecto, asegura que en cada proyecto se capturen las piezas más importantes de información.

2.2.4.3 *La metodología de RoadMap™ y un caso de su aplicación.*

La presente sección está basada en (Dozier, 2005).

Idea Integration es una corporación que provee soluciones de tecnología y el desarrollador de la Familia de Metodología RoadMap™ para la implementación de soluciones de tecnologías de información.

Los equipos de Idea Integration han aplicado RoadMap™ a muchos proyectos exitosos de sistemas de información geográficos (sus siglas en inglés GIS) y de TI. La Metodología RoadMap™ consiste de un marco de trabajo, métodos de procesos, y métodos prácticos.

El marco de trabajo del ciclo de vida, se desglosa abajo (*Figura 2.3*), en seis distintas fases:

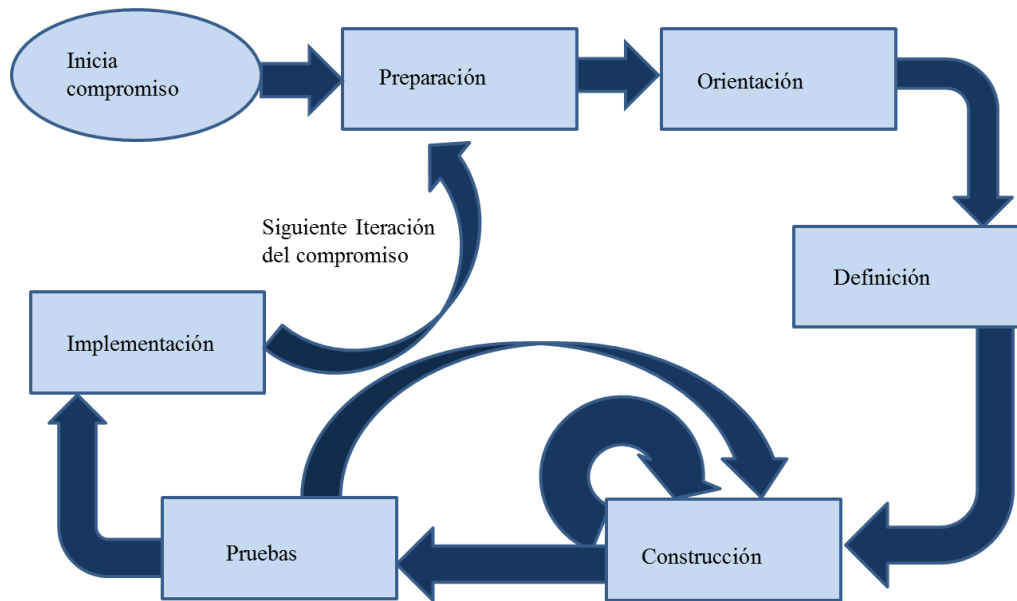


Figura 2.3 Marco de Trabajo de la Metodología RoadMap™

Fuente: Dozier (2005, pág. 4)

Para organizar las actividades que ocurren dentro del proyecto se usan fases específicas:

- Preparación: Inicio del proyecto y planificación de actividades.
- Orientación: Lanzamiento del proyecto (“kickoff”), visión y viabilidad.
- Definición: Requerimientos funcionales, y modelado.
- Construcción: Diseño detallado y construcción de aplicaciones.

- Pruebas: Sometimiento de las aplicaciones a pruebas de aceptación.
- Implementación: Lanzamiento a producción y seguimiento.

Todas las fases anteriores son consideradas para todos los proyectos, aunque quizás no todas las fases apliquen a todo proyecto.

Los métodos de procesos proveen apoyo procedimental y estructural para cada compromiso. Estos métodos están alineados con las metas y estructura del Modelo de Capacidad y Madurez del Software Engineering Institute. Los procedimientos abarcan las fases del marco de trabajo, proporcionando lineamientos de administración para GIS y TI.

Georgia Transmition Corporation (GTC) es una cooperativa sin fines de lucro, con 39 corporaciones socias en Georgia y a las que provee servicios. La compañía Idea Integration fue la encargada de crear una aplicación web que permitiese a GTC explotar su abundante información geográfica, incluyendo datos de territorios y sistemas de datos para el estado de Georgia. Posteriormente, decidieron realizar una mejora al sistema utilizando la metodología RoadMap™.

La metodología RoadMap™ fue aplicada al proyecto de mejora del sistema que fue compuesto de tres iniciativas separadas: un esfuerzo de análisis de negocio, un ejercicio de planeación de proyecto, y finalmente una iniciativa de implementación de sistema. Todas las actividades se administran dentro de la metodología RoadMap™.

Las actividades de planificación se llevan a cabo en la fase de preparación.

El esfuerzo de planificación, llevado a cabo en la fase de orientación, culmina en el lanzamiento del proyecto (“kickoff”), de la iniciativa de implementación. El lanzamiento del proyecto significa el comienzo de las actividades en el grupo de proceso de ejecución.

Durante la fase de definición, el equipo identifica requerimientos para la migración de datos, así como para las modificaciones necesarias del software GTCView, que son necesarias para soportar los datos de un repositorio de datos ArcSDE/Oracle.

En la fase de construcción, GTC entrega el nuevo servidor a la oficina de Idea en el inicio de la fase de construcción. Los consultores técnicos crean documentos de diseño durante esta fase.

Durante la fase de pruebas, los consultores técnicos realizan pruebas unitarias y de verificación de datos antes de entregar el servidor que contiene los datos y la nueva aplicación a GTC para su aceptación.

Durante la implementación, los consultores técnicos realizan sesiones de transferencia de conocimientos con los miembros de equipo de GTC, propiciando que se apropien del sistema que ha sido construido para ellos con sus especificaciones.

En el Cuadro 2.7 se refleja una muestra de actividades del Proyecto de Mejora del Sistema GTC, ilustrando qué actividades caracterizadas como pertenecientes a algún o a todos los grupos de proceso puede ocurrir durante cada fase en la metodología RoadMap™.

Cuadro 2.7 *Subconjunto de actividades caracterizadas por grupo de proceso.*

Metodología	Actividad	Procesos
Preparación	Iniciar proyecto	Inicio
	Crear estructura de desglose de trabajo	Planificación
Orientación	Dirigir la reunión de lanzamiento del proyecto (kickoff)	Ejecución
	Definir y revisar procedimientos de administración de cambio	Planificación
	Dirigir reuniones, preparar minutas de reuniones	Control
Definición	Completar documentos de especificación de requerimientos	Ejecución
	Refinar la estructura de desglose de trabajo (como sea necesario)	Planificación
	Preparar el reporte de progreso del proyecto	Control
	Evaluar los criterios para la transición a la siguiente fase	Cierre
Construcción	Crear y aprobar el documento de especificación funcional	Ejecución
	Refinar la estructura de desglose de trabajo (como sea necesario)	Planificación
	Modificar el código fuente de la aplicación	Ejecución
	Evaluar los criterios para la transición a la siguiente fase	Cierre
	Preparar el reporte de progreso del proyecto	Control
Pruebas	Refinar la estructura de desglose de trabajo (como sea necesario)	Planificación
	Ejecutar la integración, pruebas de aceptación	Ejecución
	Preparar el reporte de progreso del proyecto	Control
Implementación	Instalación/Implementación del sistema	Ejecución
	Verificar que todos los requerimientos han sido satisfechos	Control
	Iniciar las actividades de cierre del proyecto	Cierre

Fuente: Dozier (2005, pág. 7)

Una revisión de las actividades y grupos de procesos asociados refuerza la relación circular entre la planificación, ejecución, y procesos de control.

2.3 Ciclo de vida del software

En algunas organizaciones de TI, ya sea que cuenten o no con una metodología de administración de proyectos, generalmente, mantienen un ciclo de vida para el desarrollo del software.

El ciclo de vida del software es un marco de referencia que contiene los procesos, las actividades y las tareas involucradas en el desarrollo, la explotación y el mantenimiento de un producto de software, abarcando la vida del sistema desde la definición de requisitos hasta la finalización de su uso (ISO/IEC-IEEE, 2008).

Capítulo 3 Marco Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

La investigación que se desarrolló es de tipo aplicada, pues se caracterizó por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. Además, buscó el conocer para hacer, para actuar (modificar, mantener, reformar o cambiar radicalmente algún aspecto de la realidad social). (Ander-Egg, 1995)

Para alcanzar los objetivos, se elaboró la propuesta tomando decisiones y evaluando las mejores prácticas vigentes en metodologías de administración de proyectos para TI. Se pretendió a través del uso del conocimiento y los propios resultados de la investigación obtener una forma organizada de conocer la realidad.

Se tomó la perspectiva de participantes en roles clave, por medio de entrevistas estructuradas e informales.

3.2 Fuentes y Sujetos de Información

Las fuentes de información son el lugar donde el investigador encuentra los datos requeridos que pueden convertirse en información útil. Estos datos representan los fundamentos requeridos para llegar al conocimiento de una cosa y deben ser suficientes para sustentar y defender un trabajo (Eyssautier de la Mora, 2006).

En la siguiente sección se presentan las diferentes fuentes que se utilizaron en la investigación.

3.2.1 Fuentes Primarias

Se presentan a continuación las fuentes primarias utilizadas:

- Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos. (Guía del PMBOK®, quinta edición). Desarrollado por The Project Management Institute. Año 2013.
- Software Extension to the PMBOK® Guide Fifth Edition desarrollado por The Project Management Institute y IEEE Computer Society. Año 2013.
- Documentación administrativa del departamento de TI del grupo VICAL.

3.2.2 Sujetos de Información

Participaron en este estudio, personal clave del departamento de TI, con amplia experiencia e involucramiento en proyectos y actividades del área. La investigación se aplicó en el departamento de TI que está conformado por 14 colaboradores. Sin embargo, la investigación se centró en tres sujetos de información, debido a su experiencia y rol en el departamento:

- Jefe Corporativo del departamento de TI.
- Coordinador del área de infraestructura tecnológica.
- Coordinador del área de desarrollo de sistemas.

3.3 Técnicas de Investigación

En la definición de las técnicas de investigación a utilizar, se analizó cada objetivo específico, de manera tal que se seleccionaron la(s) herramienta(s) más adecuadas para satisfacer su cumplimiento.

Entre las herramientas utilizadas está la entrevista estructurada que es aquella que requiere de una serie de preguntas preparadas de antemano por el entrevistador. (Eyssautier de la Mora, 2006). También se hizo uso de la revisión documental, técnica que permite conocer los antecedentes de un ambiente, experiencias, situaciones y su funcionamiento cotidiano. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Otra técnica que se utilizó fue la lista de verificación, que consiste en una lista de palabras, frases o afirmaciones descriptivas de una persona o algún objeto o acontecimiento (R.Aiken, 2003). Finalmente, se utilizó el cronograma, que consiste en un calendario de trabajo (Española, 2014).

En el Cuadro **3.1** se detalla la definición de las herramientas utilizadas.

Cuadro 3.1 *Herramientas de investigación*

Objetivos	Herramientas
Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevista a los sujetos de la información. ▪ Revisión documental.
Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan mejorarse según las mejores prácticas del mercado.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevista a los sujetos de la información. ▪ Lista de verificación con base en el ciclo de vida de un proyecto y los grupos de proceso.
Formular los procesos e instrumentos (plantillas) para llevar a cabo los proyectos en el departamento de tecnologías de información, considerando las áreas Integración, Alcance, Tiempo e Interesados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión documental.
Definir un plan de implementación para la metodología propuesta, dentro del departamento de tecnologías de información.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cronograma.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

3.4 Procedimiento y Análisis de Datos

Con la información resultante de las técnicas de investigación que se aplicaron, se hizo un análisis que permitió ordenar la información, y que será acorde a cada objetivo planteado. En el **Cuadro 3.2** se muestra en detalle el análisis y procesamiento de datos para cada objetivo.

Cuadro 3.2 *Análisis de datos por objetivo y herramienta de investigación*

Objetivos	Herramientas	Análisis y Procesamiento de datos
<p>Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevista a los sujetos de la información. Ver apéndice A. ▪ Revisión documental. 	<p>Para analizar la información obtenida de las entrevistas, se utilizará una matriz de datos donde se ubicará por entrevistado la información más significativa. Ver apéndice B.</p> <p>Se tabulará la información documentada relevante según la temática, de manera que permita estudiar la forma en que está constituido el departamento de TI.</p>
<p>Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan mejorarse según las mejores prácticas del mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevista a los sujetos de la información. Ver apéndice C. ▪ Lista de verificación con base en el ciclo de vida de un proyecto y los grupos de proceso. Ver apéndice E. 	<p>Para analizar la información obtenida de las entrevistas, se utilizará una matriz de datos donde se ubicará por entrevistado la información más significativa. Ver apéndice D.</p> <p>La información de la lista de verificación se tabulará con el fin de analizar las debilidades o requerimientos a nivel de procesos.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Cuadro 3.3 *Análisis de datos por objetivo y herramienta de investigación (continuación)*

Objetivos	Herramientas	Análisis y Procesamiento de datos
<p>Formular los procesos e instrumentos (plantillas) para llevar a cabo los proyectos en el departamento de tecnologías de información, considerando las áreas Integración, Alcance, Tiempo e Interesados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisión documental. 	<p>Utilizando matriz de datos, se pretende extraer de la documentación, procedimientos e instrumentos que formarán parte de la metodología.</p>
<p>Definir un plan de implementación para la metodología propuesta, dentro del departamento de tecnologías de información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cronograma 	<p>Las ideas principales se recopilarán en el cronograma, que permita ser la guía para el desarrollo del plan de implementación.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Capítulo 4 Resultados

Este capítulo incluye los temas principales en torno a los que gira la propuesta. Entre estos, se incluyó el análisis de la situación actual, la metodología propuesta de administración de proyectos para el departamento de TI y el plan de implementación de dicha metodología.

4.1 Análisis de la situación actual

En este apartado se detalla información relevante que permitió conocer la situación en que se encuentra el departamento de TI en la actualidad con respecto al tema de administración de proyectos.

Al revisar la documentación y consultar al personal, se determinó que no hay datos estadísticos de proyectos.

4.1.1 Estructura del área de TI

El Departamento está conformado por 14 personas. Además se compone de una Jefatura de Tecnologías de Información Corporativa y tres áreas claramente definidas; el área de datos maestros, desarrollo e infraestructura, cada una de ellas con un coordinador y el resto del personal distribuido en ellas. En la *Figura 4.1* se muestra en detalle la estructura completa del departamento de TI.

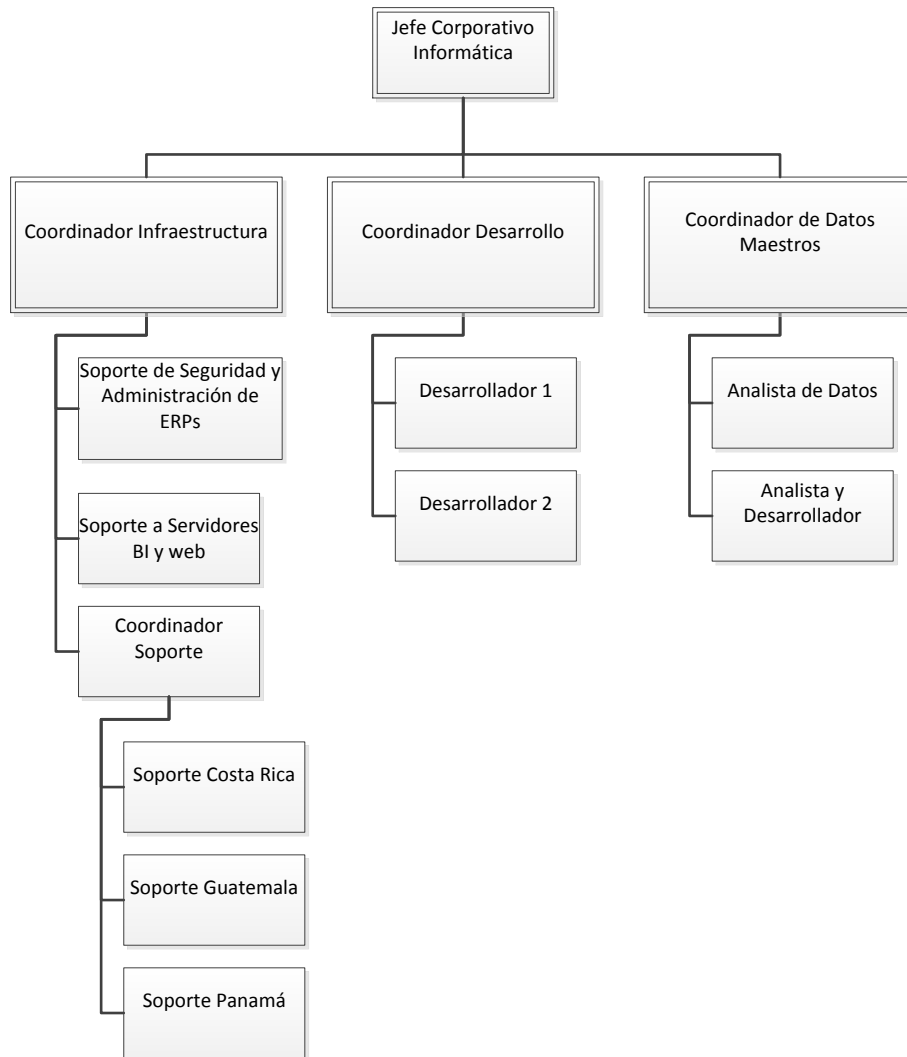


Figura 4.1 Estructura del departamento de TI

Fuente: Departamento de TI, 2014.

De esta forma, la distribución del personal de TI queda distribuida de la siguiente forma, según se observa en el Cuadro 4.1.

Cuadro 4.1 Áreas que componen el Departamento de TI

Infraestructura	Desarrollo	Datos Maestros
Formado por 7 personas	Formado por 3 personas	Formado por 3 personas

Fuente: Departamento de TI, 2014

El departamento de TI enfoca sus esfuerzos en la administración de los activos informáticos y en normar los procedimientos de seguridad, desarrollo, y en general, se encarga de la implementación de sistemas, realizando énfasis en los temas técnicos.

Los perfiles del personal son muy variados y están en función de los roles que cumplen dentro del departamento. Por ello, dependiendo de su papel, es posible encontrar especialización en distintos temas de carácter técnico.

4.1.2 Entendimiento de los proyectos de TI

Para determinar la situación actual del departamento de TI, desde la perspectiva de administración de proyectos, se hizo uso de la aplicación de entrevistas. En la siguiente sección se presenta un resumen del resultado de esta herramienta.

4.1.2.1 Resumen de Entrevistas

Se realizaron tres entrevistas, las cuales fueron aplicadas a las personas que tienen mayor experiencia y que ocupan un puesto de jefatura o coordinación dentro del departamento de TI. Y que por tanto han participado en la gestión de proyectos realizados en TI. Seguidamente se presenta un resumen de los cuestionarios aplicados y que se pueden observar en los anexos 1, 2 y 3.

1. Considera que, un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es un concepto _____ en el departamento de TI

Entre los entrevistados, miembros del departamento de TI, el término proyecto es un concepto que la mayoría consideró poco conocido.

2. Considera que, la persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto y que es responsable de facilitar su éxito, es un concepto _____ en el departamento de TI

Con respecto al concepto de patrocinador, un 66% de los entrevistados consideró que es un término conocido, el resto pensó que es una definición poco conocida a lo interno de TI. Este resultado se puede ver reflejado en la _____.



Figura 4.2 Grado de conocimiento del concepto de patrocinador en TI.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014

3. ¿Considera usted que el término de director de proyecto es un concepto de amplio conocimiento en el departamento de TI?

En esta pregunta, un 100% de los entrevistados, estuvo de acuerdo, ya que consideraron que sí es ampliamente conocido el término. Incluso se mencionó el nombre de miembros del departamento que usualmente han tomado el rol de liderazgo en el desarrollo de los proyectos de mayor tamaño.

4. ¿Posee usted conocimiento en algún estándar o metodología en Administración de Proyectos?

En un 66% los entrevistados indicaron conocer sobre el tema, aunque no a profundidad. Sin embargo, indican que el conocimiento que tienen al respecto es de reciente adquisición. También mencionan aspectos del enfoque, que en algún momento se le dio al departamento, por parte de la organización, visto más como un centro de cómputo, o un centro de atención a usuarios, para justificar el desconocimiento del departamento en estos temas. La distribución porcentual de los entrevistados que conocen sobre una metodología se puede observar en la *Figura 4.3*.

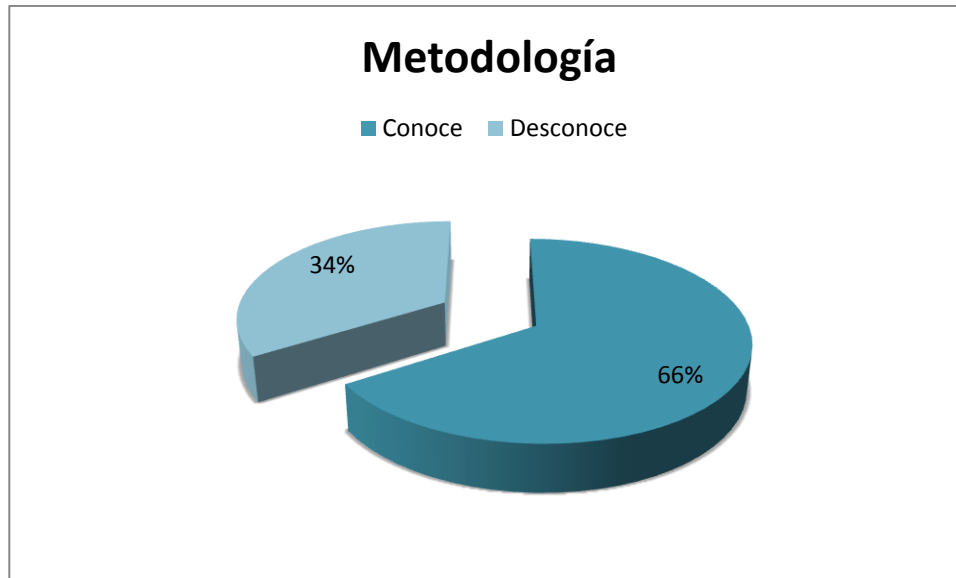


Figura 4.3 Entrevistados que conocen una metodología de Administración de Proyectos.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio. 2014

5. ¿Se da alguna planificación de los proyectos?

Un 100% de los entrevistados está de acuerdo en que sí se da alguna planificación de los proyectos. Mencionan la realización de reuniones entre interesados previas al inicio del proyecto y se menciona la autorización por parte de un comité técnico antes de realizar la implementación del proyecto.

6. ¿Se utiliza alguna herramienta de control y seguimiento?

La respuesta a esta pregunta fue positiva en un 34%, algunos entrevistados afirmaron hacer uso de herramientas de control y seguimiento, y citan a Microsoft

Excel como una de ellas. Por otra parte, el 66% de los entrevistados contestaron negativamente. La opinión de los entrevistados se ilustra en la *Figura 4.4*.



Figura 4.4 Entrevistados que consideran se usa una herramienta de control y seguimiento

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

7. ¿Se realizan procesos o prácticas de reciente vigencia al administrar un proyecto?

El 100% de los entrevistados estuvo de acuerdo al contestar que no se llevan a cabo procesos o prácticas de este tipo.

8. ¿Se falla en la ejecución y control de los proyectos?

En un 100% los entrevistados también estuvieron de acuerdo en afirmar que se presentan fallas en la ejecución y control, por falta de compromiso entre los

involucrados, mala determinación de alcance, mala comunicación y una verdadera falta de seguimiento.

9. ¿Se tiene alguna referencia documental que sirva de soporte a la administración de proyectos?

En este ítem, los entrevistados estuvieron 100% de acuerdo en que no se cuenta con documentación que proporcione soporte a la administración de proyectos.

10. ¿Sus referencias documentales son actualizadas?

Consecuente a la respuesta anterior, el 100% de los entrevistados afirman no tener referencias documentales actualizadas.

11. ¿Se identifica formalmente en un documento los interesados en un proyecto?

En este caso, los entrevistados estuvieron 100% de acuerdo, en que no existe tal documento, mencionan que esto se hace de manera informal, con las consecuencias de falta de compromiso y facilitando la pérdida de los interesados en cualquier etapa del proyecto, es decir, por movimientos de puestos, o por pérdida de interés en el proyecto.

12. ¿El documento anterior representa un compromiso tanto de los interesados como de los demás involucrados (Patrocinador, Director de proyecto)?

Al darse la ausencia del documento de identificación de los interesados, se manifiesta una de los problemas que comentan los entrevistados, que es la falta de compromiso, generando extensiones de tiempo, aumento de los costos e incluso el fracaso del proyecto.

Estos son los hallazgos más relevantes del análisis obtenido de la matriz de datos que se puede observar en el anexo 10.

A raíz de los resultados anteriores, se puede dictaminar que la mayoría de los entrevistados ha considerado que los conceptos de proyecto y patrocinador son de poco conocimiento en el departamento de TI, más el de director de proyecto es ampliamente conocido. Se reconoce que el conocimiento en el tema de estándares y metodologías de administración de proyectos es de reciente adquisición. Existe algún tipo de planificación, que al no contar con herramientas especializadas se apoya en herramientas genéricas de software para tales efectos. Es importante mencionar que no se siguen procesos actualizados en administración de proyectos, además de que se falla en los temas de ejecución y control, y a esto se le puede sumar la falta de referencia documental como soporte a la gestión de proyectos.

También se acota que no se formaliza la identificación de interesados y, por ende, no se cuenta con un medio tangible que comprometa a los involucrados en el proyecto.

Adicional al estudio anterior, se realizaron otras tres entrevistas, pero enfocadas a determinar necesidades del departamento de TI, de igual forma se aplicaron a las mismas personas. Seguidamente se presenta un resumen de los cuestionarios aplicados, estos se pueden observar en los anexos 4,5 y 6.

1. ¿Se completan exitosamente los proyectos?

El 66% de los entrevistados considera que si se completan exitosamente los proyectos, mientras que sólo el 34% cree que no, tal y como se puede observar en la *Figura 4.5*. El concepto de proyecto exitoso es, según los entrevistados, aquel que cumple con el producto o servicio para el que fue concebido.



Figura 4.5 Opinión de proyectos exitosamente completados.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

2. ¿Se cumple con el alcance dispuesto?

En este caso, el 66% de los entrevistados estuvo de acuerdo en afirmar que no se cumple el alcance del proyecto, donde citan la falta de compromiso de los involucrados o el movimiento de personal a nivel de los interesados. Solamente el

34% consideró que si se cumple con el alcance. Estos resultados se pueden ver con más detalle en la *Figura 4.6*.

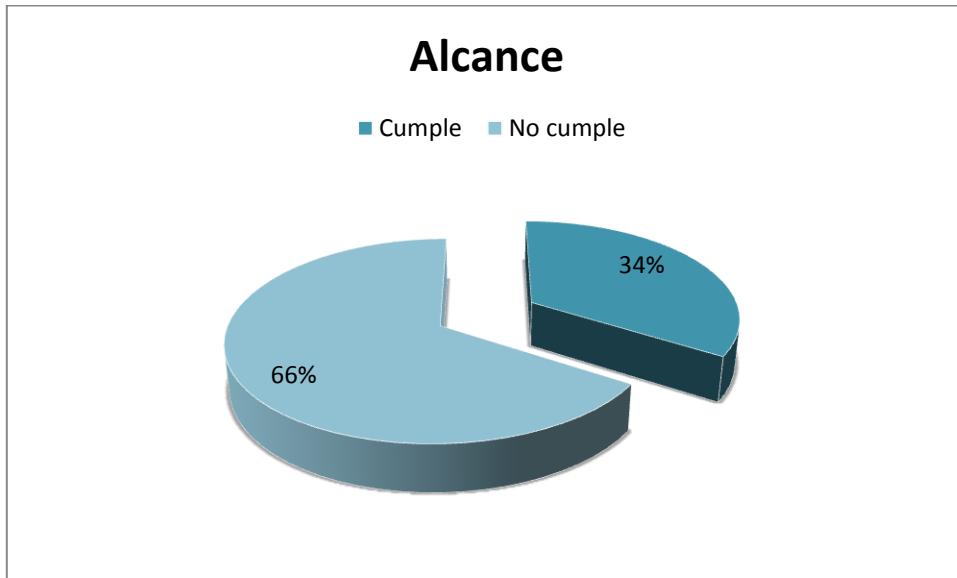


Figura 4.6 Opinión sobre cumplimiento del alcance dispuesto en los proyectos.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

3. ¿Se cumple con el tiempo dispuesto?

Sobre este aspecto, el 100% de los entrevistados estuvo de acuerdo en que no se cumple con el tiempo dispuesto, entre las principales razones citaron: una mala definición del alcance, y que deben alternar su tiempo de proyecto con tiempo para dar mantenimiento a sistemas existentes.

4. Existe documentación que respalde la respuesta a la pregunta anterior.

El 100% de los entrevistados, también estuvo de acuerdo en que no hay documentación al respecto.

5. Los proyectos del departamento tienen equipos formados por:

El 100% de los entrevistados también estuvo de acuerdo en que los equipos de proyectos del departamento están conformados por un número de miembros que está entre dos y diez personas.

6. ¿Cuántos proyectos en promedio realiza el departamento al año?

Un 66% de los entrevistados considera que en promedio se realizan menos de cuatro proyectos al año, mientras que el 34% considera que se realizan entre cuatro y diez proyectos. Este criterio de los entrevistados se aprecia en la *Figura 4.7*.

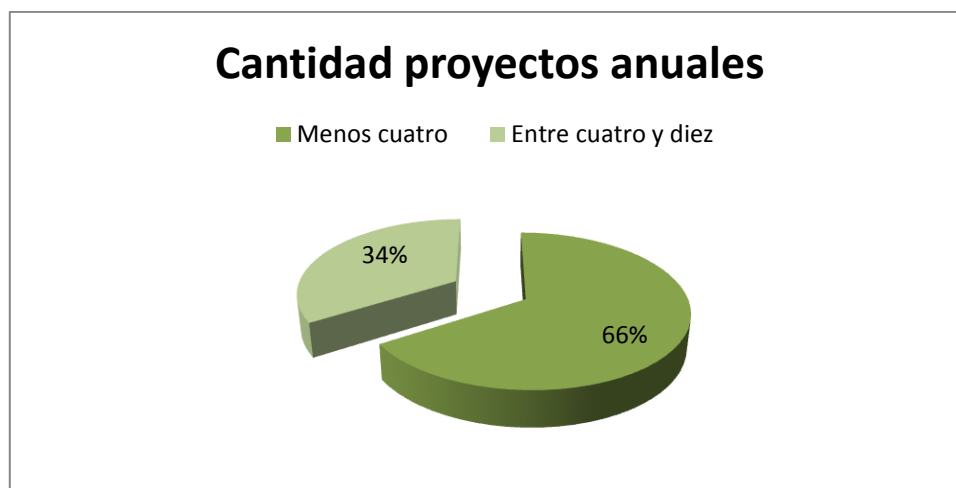


Figura 4.7 Cantidad de proyectos realizados al año, según los entrevistados.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

7. ¿Considera que se puede mejorar esa cantidad?

De los entrevistados, el 66% consideró que no se puede mejorar esa cantidad de proyectos debido principalmente a la limitación de recursos. El 34% considera que si se podría mejorar la cantidad de proyectos a realizar. En la *Figura 4.8* se puede apreciar el criterio manifestado por los entrevistados.

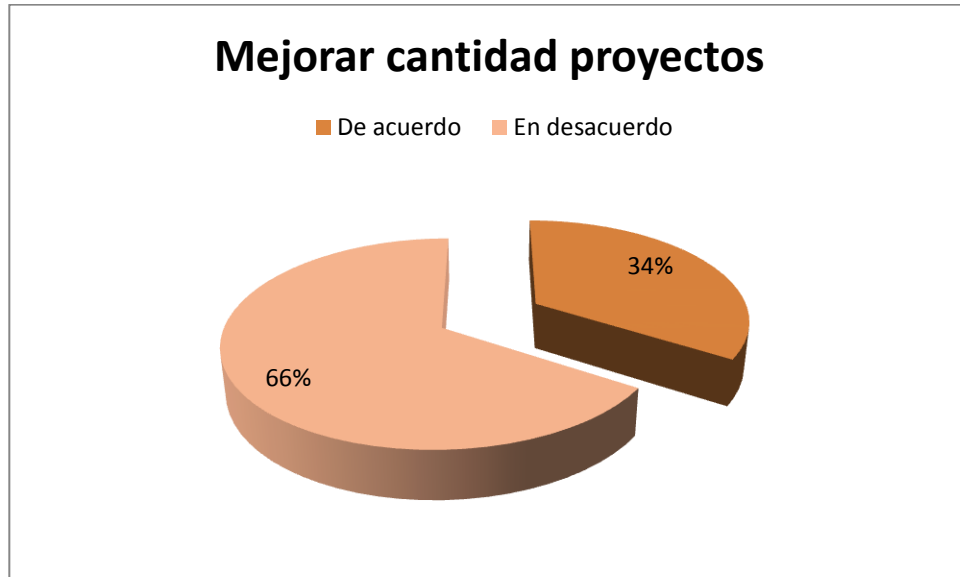


Figura 4.8 Criterio sobre la mejora en la cantidad de proyectos a realizar en TI.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

8. Mencione, ¿cuáles considera como las principales razones para que un proyecto no se haya considerado exitoso?

Entre las razones que se citaron, se encuentran:

- Mala planeación.
- Mala negociación interna y externa.
- Minimización del alcance original.
- No se cumple, en un alto porcentaje, con las expectativas planteadas para el mismo.

- No se hace una buena selección de los miembros de equipos.

Seguidamente estos son los hallazgos más relevantes del análisis obtenido de la matriz de datos que se puede observar en el anexo 11.

A la luz de los resultados de la entrevista, la mayoría de los entrevistados coincide en que los proyectos se completan exitosamente, a pesar de que se irrespeta el alcance dispuesto y se falla en el cumplimiento del tiempo. También indican que no se documenta la información con respecto al manejo del tiempo.

Los equipos de trabajo de un proyecto están integrados por un número de miembros que está entre dos y diez personas. Mayoritariamente, los entrevistados consideran que se realizan entre cuatro y diez proyectos por año; sin embargo, ven que difícilmente se logre mejorar ese número de proyectos.

4.1.2.2 Resultado del análisis

Como resultado de la investigación realizada en el departamento de TI de VICAL, a través de listas de verificación, se determinó que de todos los procesos, solamente hay presencia de procesos del grupo de procesos de planificación, estos procesos apenas representan un 22%. Por otra parte, los grupos de procesos de inicio, monitoreo y control, y cierre carecen de procesos, tal y como se muestra en la *Figura 4.9*. Las listas de verificación se pueden consultar en los anexos 7, 8 y 9.

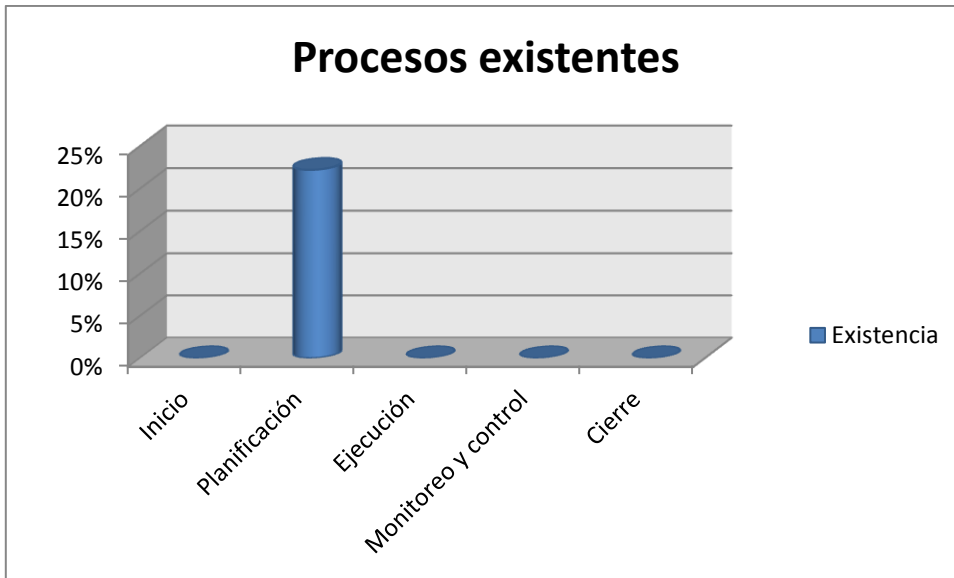


Figura 4.9 Procesos existentes en el departamento de TI VICAL.

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Se quiso identificar de los procesos existentes, cuáles se encuentran estandarizados; es decir, que exista claridad sobre lo que se debe realizar en estas etapas del proyecto y que se encuentran definidos y controlados. De los encuestados, solamente, el 34% estuvo de acuerdo en que se encuentran estandarizados y sólo para el grupo de procesos de planificación que contiene el 22% de los procesos del total evaluados en la lista de verificación, como se puede observar en la *Figura 4.10*.

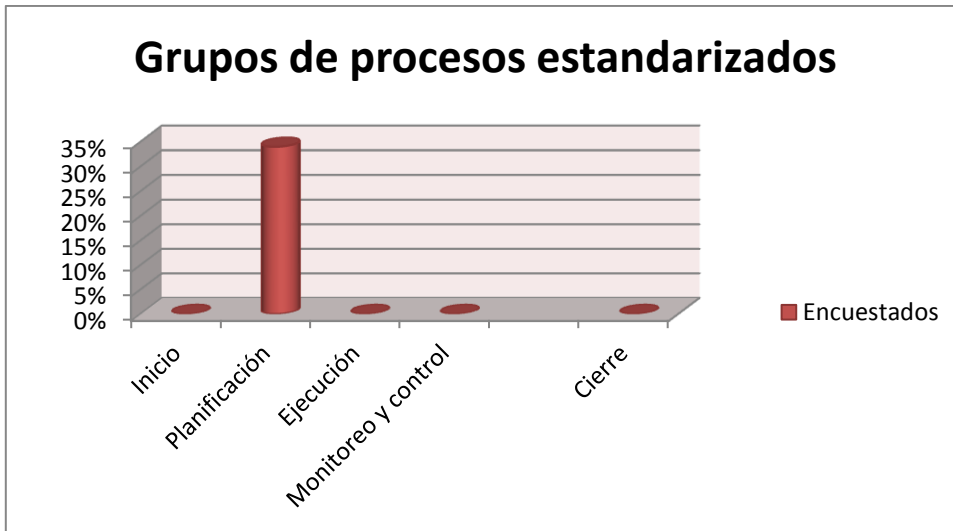


Figura 4.10 Grupos de procesos con algún grado de estandarización

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Como parte de la investigación se identificó que sólo el grupo de procesos de planificación, cuenta con algún tipo de plantilla. El resultado obtenido fue que del grupo de proceso de planificación, el 22% que representa los procesos existentes utiliza la plantilla respectiva. El 100% de los encuestados opina que los restantes grupos de proceso carecen de plantillas, tal y como se puede apreciar en la *Figura 4.11*.

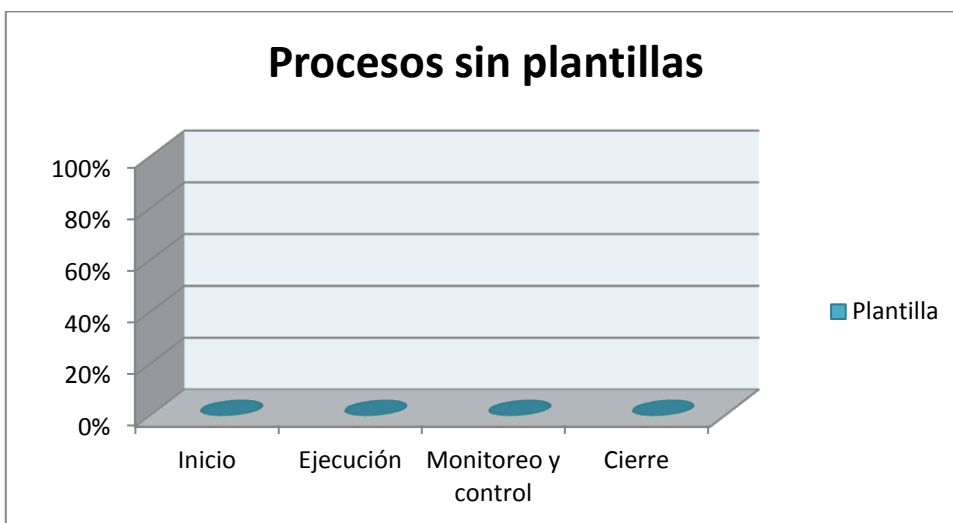


Figura 4.11 Procesos que carecen de plantillas

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Los entrevistados indican como razones de las carencias en los grupos de procesos, la forma en que ha operado el departamento de TI, donde citan: un enfoque sumamente técnico a los proyectos, definiciones de alcance sin claridad (ver comentarios del entrevistado en el anexo 8). También citan que, administrativamente, deberían existir dos áreas en el departamento, una que sea dedicada a proyectos y otra a soporte o mantenimiento de sistemas, para que los recursos tengan dedicación y cuenten con el tiempo necesario. Citan como otra consecuencia de la mala definición del alcance, la incorrecta estimación de recursos, proyectos que al crecer concluyen con su alcance original, pero no así con los requerimientos adicionales surgidos en la ejecución del mismo (ver comentarios del entrevistado en el anexo 6).

Los entrevistados también indicaron que el aspecto educativo ha afectado el desarrollo de procesos y, en general, ha impedido el desarrollo de una metodología formal de administración de proyectos, dado que el nivel académico es variable entre el personal del departamento (ver los comentarios del entrevistado en el anexo 8).

En el análisis de los procesos presentes en el departamento de TI, el 34% de los entrevistados citó la existencia de procesos de recolección de requerimientos y definición de alcance, indicando que están presentes en el documento “MP-038 SDLC Manual de Ciclo de Vida de Análisis y Diseño de Sistemas”, que es utilizado para el desarrollo de sistemas de la organización (ver los comentarios del entrevistado en el anexo 7).

4.2 Necesidades del departamento de TI y análisis de brecha

A través del análisis realizado previamente de la situación actual del departamento de TI, fue posible identificar el conjunto de necesidades principales que se desea satisfacer por medio de la metodología propuesta.

Se estableció un análisis de brecha (ver Cuadro 4.2) conforme a los procesos pertenecientes a los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos y las áreas de conocimiento contempladas para esta propuesta y que se encuentran definidas por el marco de referencia del PMBOK® en su quinta versión. Esto se debe a que dicho marco presenta un panorama más amplio, en comparación con el INTE/ISO 21500:2013.

Cuadro 4.2 *Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.*

Proceso	Situación actual	Herramientas	Brecha	Plantillas Propuestas
Grupo de Procesos de Inicio				
Desarrollo del acta de constitución	En la investigación preliminar del ciclo de vida se realiza una identificación de problemas, oportunidades y objetivos.	Editores de texto, no hay plantilla(s) para tal efecto	Estos dos procesos se resumen en el proceso de generación de acta de constitución e identificación de interesados	Plantilla de Acta de Constitución y matriz de interesados
Identificación de interesados	No se realiza una identificación de interesados del proyecto	Ninguna		

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

Cuadro 4.3 *Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.*
(continuación)

Proceso	Situación actual	Herramientas	Brecha	Plantillas Propuestas
Grupo de Procesos de Planificación				
Plan de manejo del proyecto	No se definen funciones para la realización de un plan de manejo del proyecto	Ninguna	Se plantea como un conjunto de procesos a lo largo de la fase como parte del enfoque práctico	El plan de manejo de proyecto estará cubierto por el conjunto de plantillas de especificación de requerimientos, enunciado de alcance, lista de actividades y cronograma.
Recolección de requerimientos	Esto se hace mediante conversaciones con los usuarios finales, a través de entrevistas, ambiente de oficina o elaboración de prototipos.	Editores de texto, pero sin plantilla(s) formales	Generar especificación de requerimientos	Plantilla de especificación de requerimientos
Definición de Alcance.	En la investigación preliminar del ciclo de vida se analiza los alcances y limitaciones del proyecto.	Editores de texto. No hay documentación formal.	Se revisa el enunciado del alcance y se complementa con la información de requerimientos	Plantilla de enunciado del alcance
Definición de Tareas y entregables. (EDT)	La definición de tareas vinculadas con la administración del proyecto o el desglose de labores técnicas no se realiza actualmente.	Ninguna	Debido al tamaño de los proyectos se define la generación de una lista de actividades	Plantilla de lista de actividades
Definición de actividades	No existe un trabajo donde se analicen y definan formalmente.	Ninguna	Este se incluye en el proceso de creación del cronograma	Este proceso se cubrirá con la plantilla base de cronograma
Secuencia de actividades	De manera informal el programador sigue la secuencia de actividades de desarrollo.	Ninguna		

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

Cuadro 4.4 *Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.*
(continuación)

Proceso	Situación actual	Herramientas	Brecha	Plantillas Propuestas
Estimación de actividades de los recursos	No se realiza. Las actividades se asignan según la disponibilidad de recursos del departamento.	Ninguna	Al generar la lista de actividades se evalúa los recursos necesarios	Este proceso se cubrirá con la plantilla de lista de actividades
Estimación de duración de actividades	La estimación queda a cargo del juicio experto del programador.	Ninguna	En la generación de la lista de actividades se evalúa la duración de cada una	Este proceso se cubrirá con la plantilla de lista de actividades
Desarrollo de cronograma	En las reuniones iniciales se da el estimado de tiempo, sin embargo no se establece el cronograma.	Ninguna	Generación del cronograma	Plantilla base de cronograma
Grupo de Procesos de ejecución				
Dirección y manejo la ejecución del proyecto	La dirección y ejecución de los proyectos queda a cargo del programador(es) con base en los requerimientos recolectados a los usuarios.	No cuentan con instrumentos formales. Se utiliza el correo electrónico o mensajería instantánea.	Dirección de la ejecución del proyecto	Plantilla de dirección del proyecto y plantilla de control de cambios
Manejo de la participación de los interesados	No se realiza ninguna gestión al respecto.	Ninguna	Gestión de participación de los interesados	Plantilla solicitud de cambios y actualización a la matriz de interesados

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

Cuadro 4.5 *Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.*
(continuación)

Proceso	Situación actual	Herramientas	Brecha	Plantillas Propuestas
Grupo de procesos de monitoreo y control				
Monitoreo y control del trabajo del proyecto	El monitoreo y control es mínimo, se resume a un informe sin formato de labores semanal.	Editores de texto. No hay plantilla(s)	Supervisión y control del trabajo del proyecto	Plantilla de reporte de control del proyecto y plantilla de control de cronograma
Desarrollo de control de cambios integrado	No se lleva ningún control a los cambios de manera integrada.	Ninguna	Control integrado de cambios	Este proceso se cubrirá con la plantilla de solicitud de cambios
Verificación de alcance	Cada programador es el encargado de desarrollar las pruebas. No existen políticas, procesos o procedimientos para la realización sistemática de pruebas sobre los sistemas desarrollados.	Ingresos de datos manualmente	Verificación del alcance	Plantilla de reporte de control del proyecto
Control de alcance	Un cambio al alcance se comunica al jefe de TI, algunas veces directamente o en otras ocasiones a través del programador. Esta información no se documenta.	Ninguna.	Control del alcance	Plantilla de solicitud de cambios y plantilla de control de cronograma
Control de cronograma	Al no establecerse un cronograma, no se da el control.	Ninguna	El control del cronograma se evalúa en los procesos de control de alcance y de supervisión y control del trabajo del proyecto	Se cubrirá con las plantillas de solicitud de cambios, control de cronograma y reporte de control del proyecto
Control de la participación de los interesados	En este sentido, no se hace ninguna función con respecto a los interesados.	Ninguna	Se evalúa en la gestión de la participación de los interesados, como parte del enfoque práctico	Este proceso se cubrirá con las plantillas de solicitud de cambios y matriz de interesados.

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

Cuadro 4.6 *Análisis de brecha respecto a las prácticas de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL.*
(continuación)

Proceso	Situación actual	Herramientas utilizadas	Brecha	Plantillas
Grupo de Procesos de Cierre				
Etapas de cierre del proyecto	Se realiza la implementación del sistema, acompañado de la respectiva capacitación al usuario y pruebas por parte de él. La documentación resultante está limitada a manuales técnicos y de usuario. No se genera ningún tipo de documentación con respecto al proyecto finalizado.	Ninguna	Cierre de proyecto	Plantilla cierre de objetivos, plantilla lecciones aprendidas y plantilla de informe final

Fuente: Elaboración propia basada en el estudio, 2014.

4.3 Metodología de administración de proyectos propuesta

Tomando como base los hallazgos encontrados en la investigación aplicada al departamento de TI del Grupo VICAL y, a su vez, los resultados arrojados por el análisis de brecha presentado en la sección anterior, se desarrolló un ciclo de vida de proyecto, para los proyectos que se llevan a cabo en el departamento de TI.

Este ciclo está compuesto por cinco fases o etapas, que se pueden observar en la *Figura 4.12*.

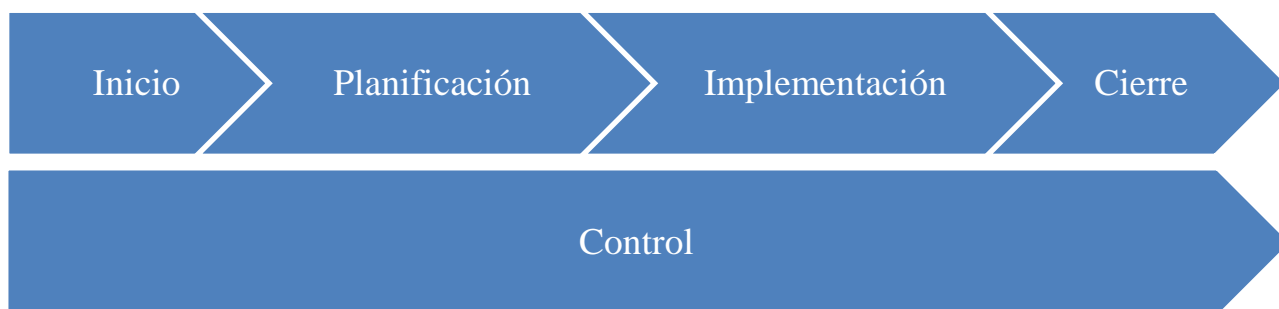


Figura 4.12 Fases del ciclo de vida de los proyectos

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Cada una de estas fases está compuesta por procesos que se deben llevar a cabo para completarlas. En las siguientes secciones se detallan los procedimientos, entradas y salidas de los procesos de inicio, planificación, implementación, control y cierre. La estructura de los procesos está basada en el esquema utilizado por el PMBOK® (2013).

4.3.1 Procesos para la fase de inicio

El proceso de esta fase tiene como finalidad establecer, formalmente, un acta de constitución que se convierta en la autorización formal de un proyecto, con la identificación del director y la documentación de las necesidades de negocio, objetivos y resultados esperados. Muy importante de esta fase es la identificación de interesados.

4.3.1.1 Proceso de generación de acta de constitución

Entradas

- a. Enunciado del alcance. En el anexo 15 se detalla la plantilla de enunciado del alcance.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas para la creación del acta.
- b. Tareas para la identificación de interesados.
- c. Plantilla del acta de constitución.
- d. Plantilla para matriz de interesados.

Salidas

- a. Acta de constitución.

Descripción de las tareas para la “Creación del acta de constitución”

a. Creación y aprobación del acta de constitución:

- Definir al director de proyecto. Responsable: Patrocinador y la jefatura de TI.

- Se debe analizar la información del enunciado de alcance del proyecto.
Responsable: Patrocinador y director del proyecto.

- Establecer la descripción del producto o servicio que debe entregar el proyecto.
Responsable: Patrocinador y director del proyecto.

- Determinar la justificación del proyecto. Responsable: Patrocinador y director del proyecto.

- Establecer el objetivo general y específicos del proyecto. Responsable: Patrocinador y director del proyecto.

- Especificar el producto(s) o entregable(s). Responsable: Patrocinador.

- Se debe seleccionar al equipo de proyecto, dentro del cual se defina un líder técnico. Responsable: Director del proyecto.

- Se debe determinar restricciones de tiempo, costo e identificar los riesgos.
Responsables: Patrocinador, director del proyecto y líder técnico.

- Llenar la plantilla del acta de constitución. Responsable: Patrocinador. En el anexo 12 se puede observar la plantilla del acta de constitución.

- Autorización del acta de constitución del proyecto. Responsables: Patrocinador y director del proyecto.

b. Identificación de interesados.

- Identificar a los interesados en el proyecto. Responsables: Patrocinador y director del proyecto.

- Determinar las funciones o roles y la influencia de los interesados dentro del proyecto. Responsables: Patrocinador y director del proyecto.

- Llenar la plantilla de la matriz de interesados. Responsable: Director del proyecto. En el anexo 13 se encuentra la plantilla de la matriz de interesados.

En la *Figura 4.13* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

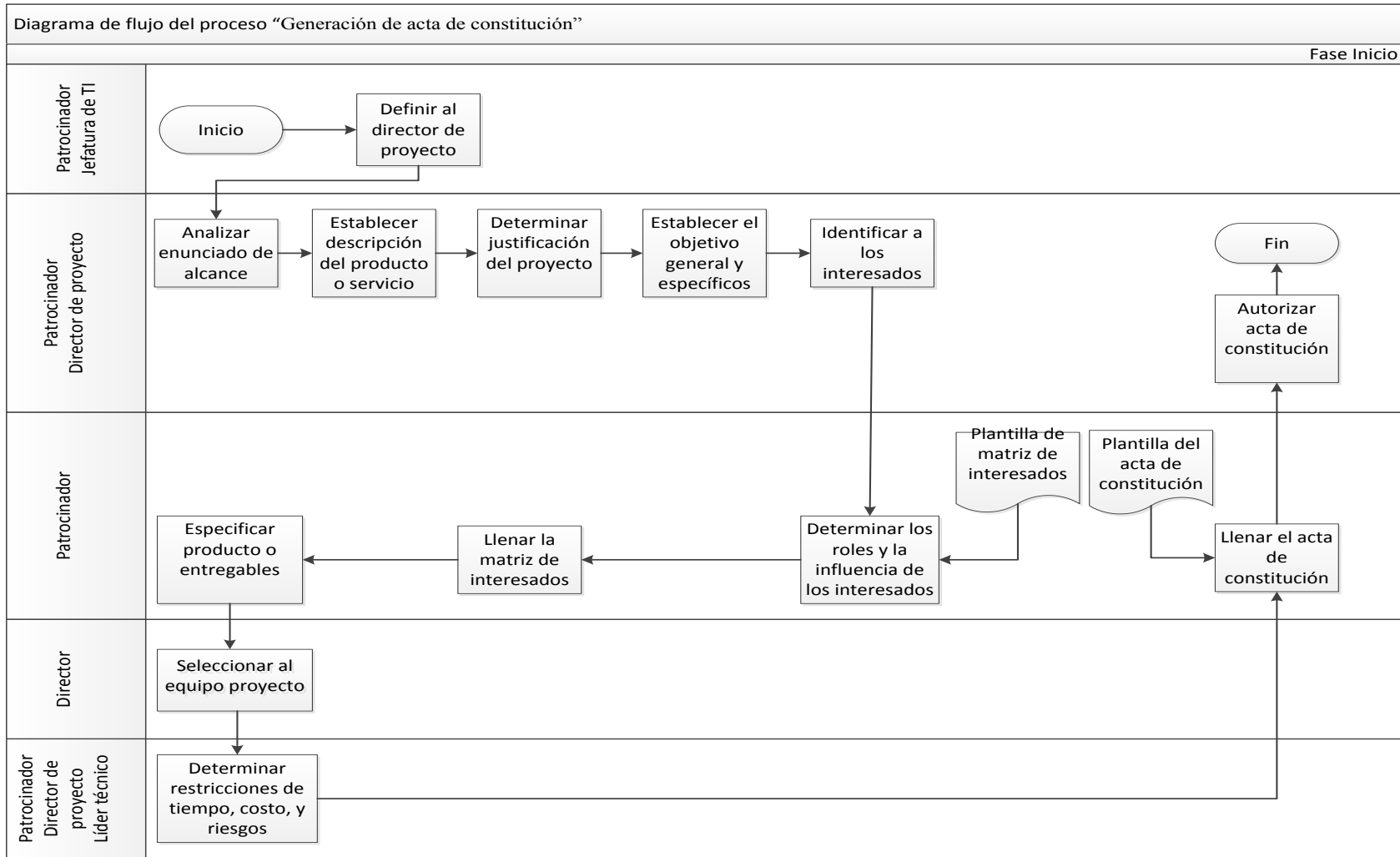


Figura 4.13 Proceso generación del acta de constitución

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.2 Procesos para la fase de planificación

Los procesos de esta fase tienen como objetivo establecer el alcance del esfuerzo, líneas base contra las cuales se gestiona la implementación del proyecto, se mide y controla el desempeño del proyecto.

4.3.2.1 Proceso generar especificación de requerimientos

Entradas

- a. Matriz de interesados.

Herramientas y Técnicas

- a. Tareas de toma de requerimientos.
- b. Plantilla de rastreabilidad de requerimientos.

Salidas

- a. Matriz de rastreabilidad de requerimientos.

Descripción de las tareas a realizar en “Toma de requerimientos”

- Recopilar la información de requerimientos a través de los interesados identificados. Responsable: Director del proyecto.

- Definir fechas de cumplimiento, prioridades y criterio de aceptación. Responsable: Director del proyecto.

- Registrar formalmente los requerimientos en la plantilla de rastreabilidad de requerimientos. Responsable: Director del proyecto. En el anexo 14 se encuentra en detalle la plantilla de rastreabilidad de requerimientos.

En la *Figura 4.14* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

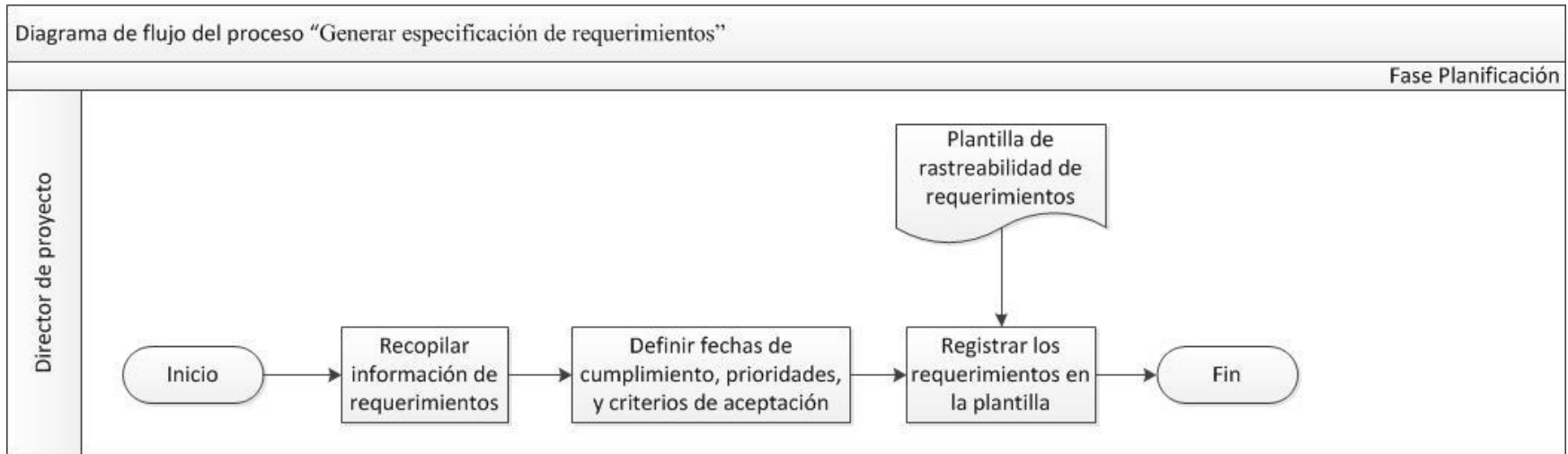


Figura 4.14 Proceso generar especificación de requerimientos

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.2.2 *Proceso definición del alcance*

Entradas

- a. Matriz de rastreabilidad de requerimientos.
- b. Acta de constitución del proyecto.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas para definir el alcance.

Salidas

- a. Actualización al enunciado del alcance.

Descripción de las tareas a realizar en definir el alcance.

- Extraer del acta de constitución la información base del proyecto, como su descripción, objetivos, plazo, monto presupuestado, equipo director, entre otros.
Responsable: Director del proyecto.

- Analizar el servicio o producto con los métodos técnicos definidos en el departamento de TI. Responsable: Líder técnico.

- Definir los entregables y criterios de aceptación, evaluando los requerimientos indicados en la matriz de rastreabilidad de requerimientos. Responsables: Director de proyecto y líder técnico.

- Actualizar el enunciado del alcance del proyecto. Responsable: Director de proyecto.

En la *Figura 4.15* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

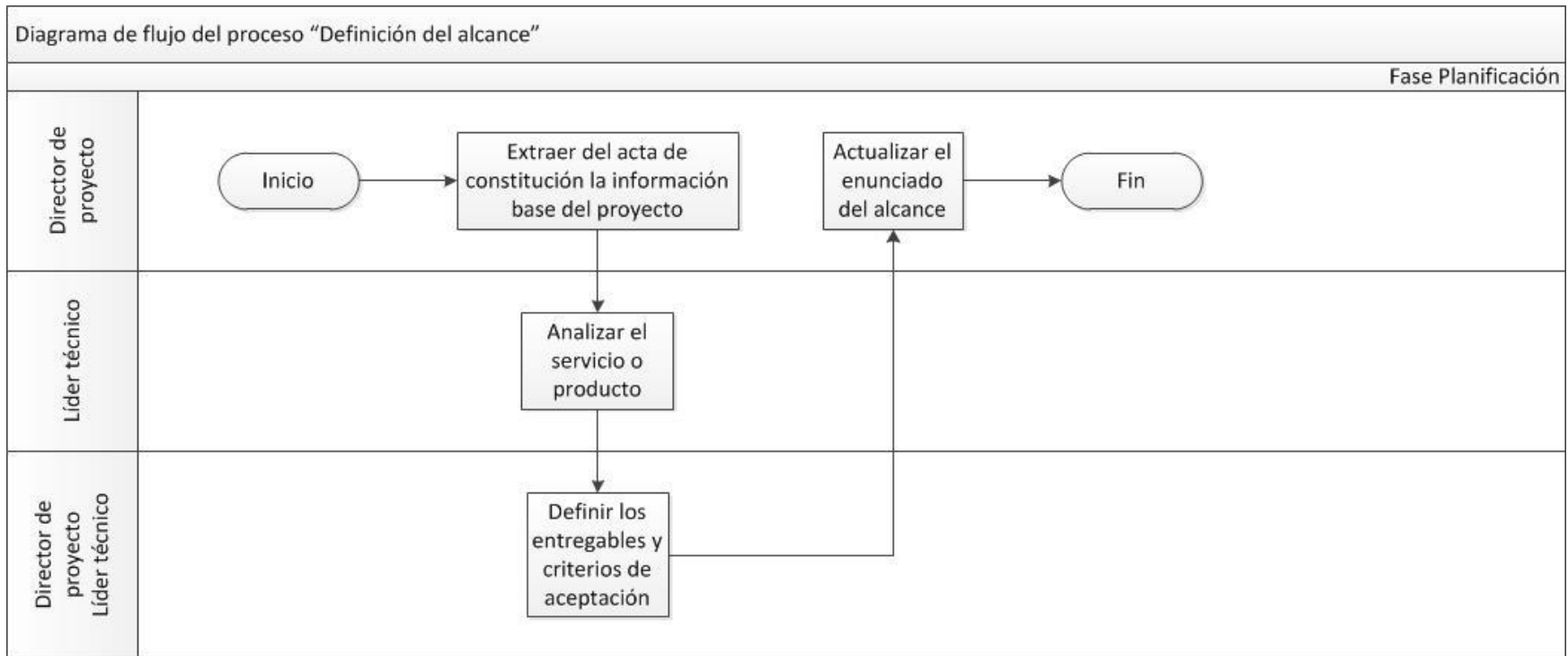


Figura 4.15 Proceso generar definición del alcance

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.2.3 *Proceso generar la lista de actividades*

Entradas

- a. Lecciones aprendidas.
- b. Enunciado del alcance.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas para definir las actividades.
- b. Plantilla del listado de actividades.

Salidas

- a. Listado de actividades.

Descripción de las tareas a realizar en definir actividades.

- Incorporar actividades ya identificadas como lecciones aprendidas en proyectos similares. Responsable: Director de proyecto.

- Extraer del enunciado del alcance y requerimientos del proyecto las actividades que se deben llevar a cabo. Responsables: Director de proyecto y líder técnico.

- Determinar la duración de las actividades y recursos que se van a requerir.
Responsables: Director de proyecto y líder técnico.

- Completar la plantilla del listado de actividades. Responsable: Director de proyecto. En el anexo 16 se encuentra en detalle la plantilla del listado de actividades.

En la *Figura 4.16* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

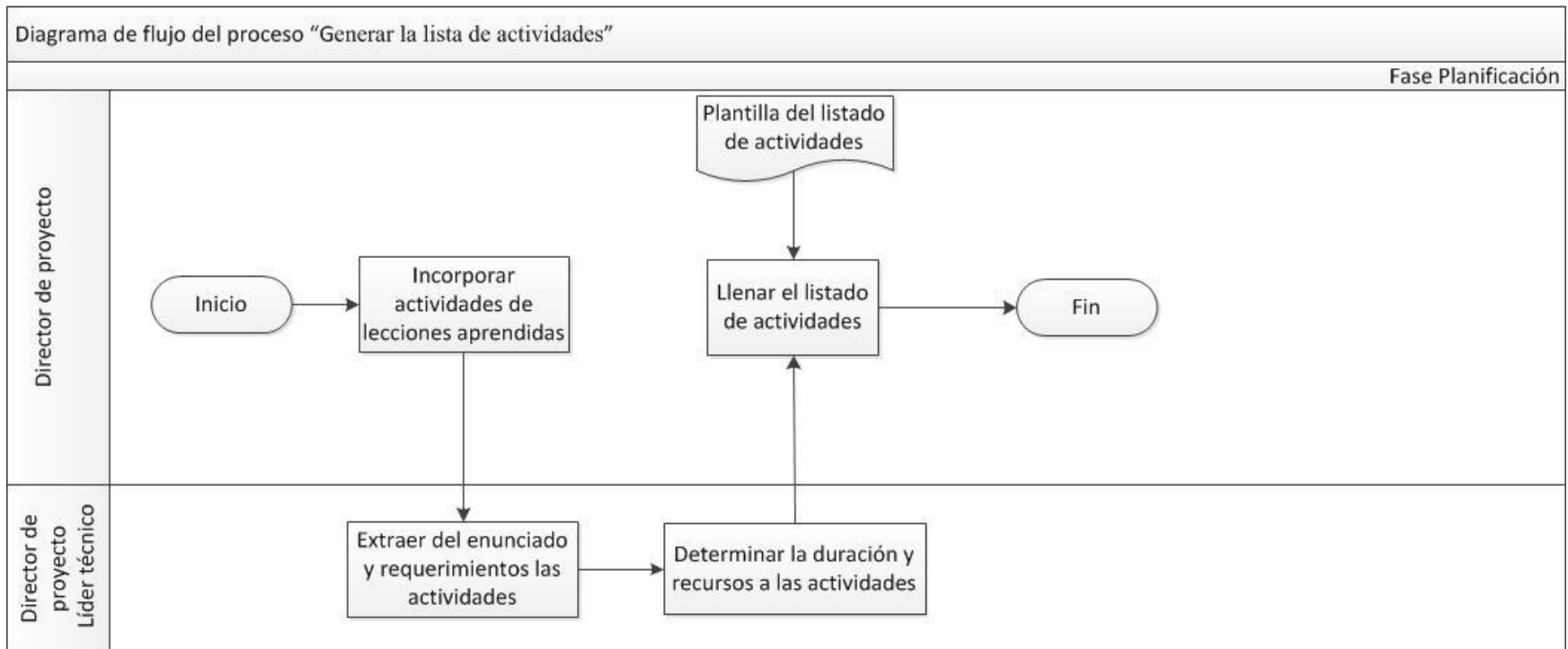


Figura 4.16 Proceso generar la lista de actividades

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.2.4 Proceso generar el cronograma

Entradas

- a. Lista de actividades.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas generar cronograma.
- b. Plantilla del cronograma.

Salida

- a. Cronograma

Descripción de las tareas a realizar en generar cronograma

- Definir la secuencia con que se deben realizar las actividades. Responsable: Director de proyecto y líder técnico.

- Establecer las fechas en que se llevarán a cabo las actividades. Responsable: Director de proyecto.

- Identificar los hitos del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Llenar la plantilla del cronograma con base en la información anterior. Responsable: Director del proyecto. En el anexo 17 se encuentra en detalle la plantilla del cronograma.

- Aprobar el cronograma del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

En la *Figura 4.17* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

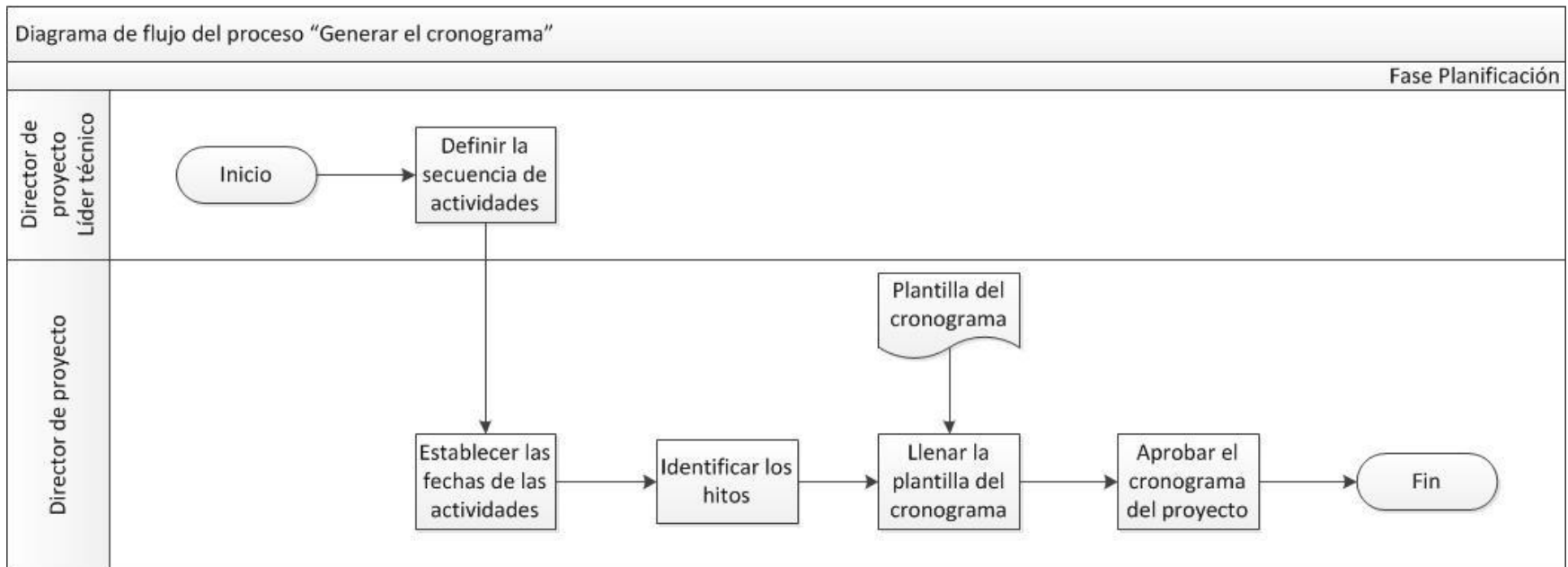


Figura 4.17 Proceso generar el cronograma

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.3 Procesos para la fase de implementación

En esta fase se empiezan a desarrollar los procesos que se programaron con el fin de cumplir con las expectativas del proyecto. Esta fase se caracteriza por la coordinación de personas y recursos, gestión de las expectativas de los interesados, así como la integración y realización de las actividades del proyecto.

Seguidamente, se detallan los procesos que forman parte de la propuesta para la fase de implementación.

4.3.3.1 Proceso administrar el proyecto

Entradas

- a. Cronograma.
- b. Solicitudes de cambios aprobados.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas para la dirección del proyecto.
- b. Tareas para la administración de cambios.

Salidas

- a. Plantilla de dirección del proyecto.
- b. Plantilla de solicitud de cambios.

Descripción de las tareas a realizar en administrar el proyecto

a. Dirección del proyecto:

- Autorizar el inicio de las actividades de ejecución. Responsable: Director del proyecto.

- Cumplir con los compromisos adquiridos en el acta de constitución y establecidos en el cronograma. Responsable: Equipo de proyecto.

- Establecer las reglas con las que se deben conducir los miembros del equipo durante el proyecto. Responsable: Director de proyecto y líder técnico.

- Indicar la forma de tratar incidentes o problemas, y el orden de escalamiento a dichos incidentes. Responsable: Director de proyecto.

- Realizar la reunión de inicio de la implementación del proyecto (kickoff). Responsable: Patrocinador y director del proyecto.

- Coordinar actividades interdependientes entre los miembros del equipo. Responsable: Líder técnico.

En el anexo 18 se puede observar en detalle la plantilla de administración de proyectos.

b. Solicitudes de cambios aprobados

- Revisar la lista de cambios aprobados. Responsable: Director de proyecto.

- Informar al patrocinador cambios de carácter conflictivo. Responsable: Director de proyecto.

- Presentar al equipo las solicitudes de cambios aprobadas. Responsable: Líder técnico.

- Manejar el impacto generado para minimizar los cambios. Responsable: Equipo de proyecto.

- Revisar el manejo de los cambios. Responsable: Líder técnico.

- Autorizar nuevos cambios derivados del equipo de proyecto. Responsable: Director de proyecto.

- Actualizar la plantilla de solicitud de cambios. Responsable: Líder técnico. En el anexo 19 se encuentra en detalle la plantilla de solicitud de cambios.

En la *Figura 4.18* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

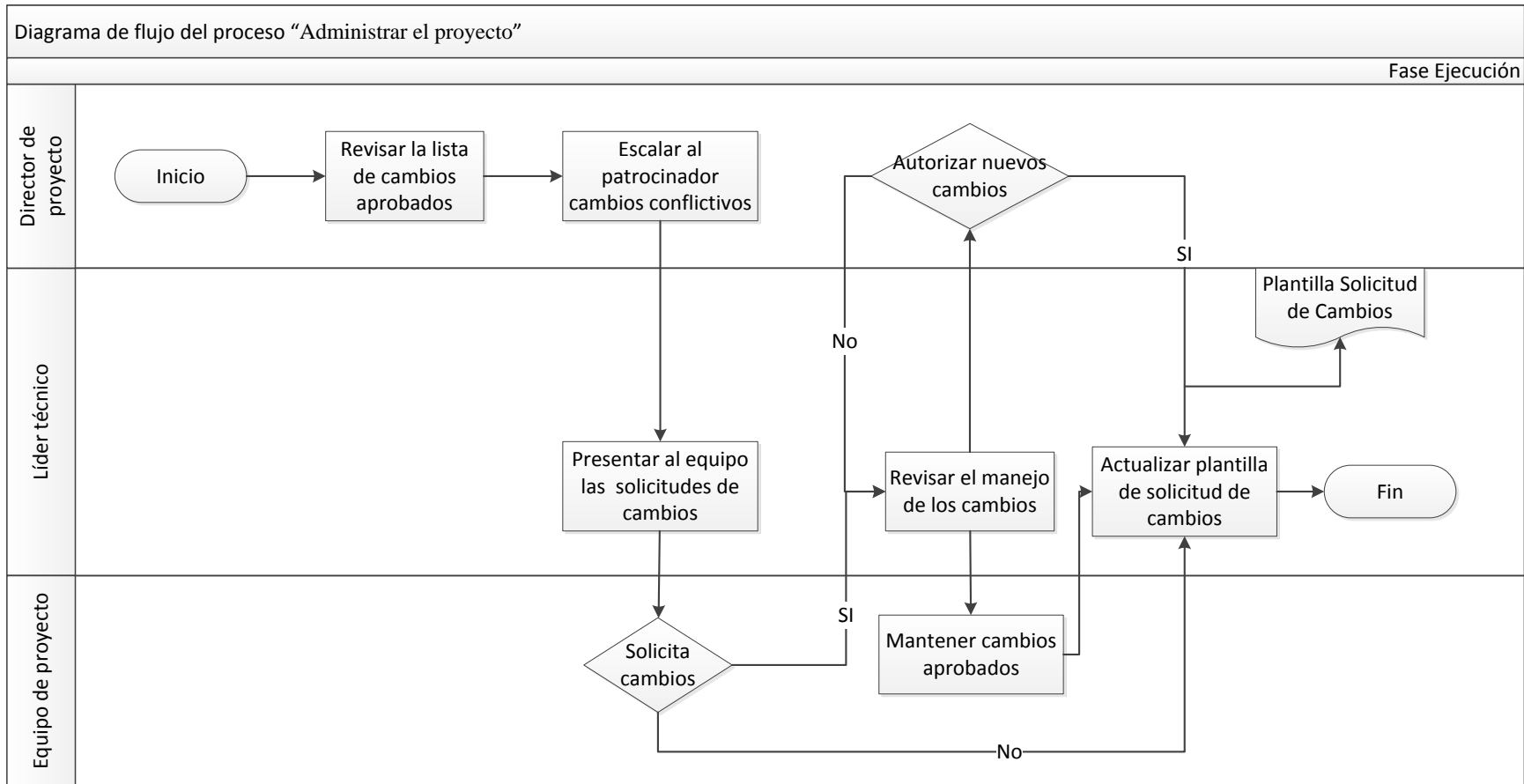


Figura 4.18 Proceso administrar el proyecto

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.3.2 *Proceso gestión de participación de los interesados*

Entradas

- a. Matriz de interesados.

Herramientas y técnicas

- b. Tareas de la gestión de interesados.

Salidas

- a. Solicitud de cambios.
- b. Actualización a la matriz de interesados.

Descripción de las tareas a realizar en gestión de interesados

- Presentar la fase de ejecución y en qué consiste a los interesados. Responsable: Director del proyecto.

- Explicar a los interesados su rol e importancia en el proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Acordar la forma de dar y recibir retroalimentación. Responsable: Director del proyecto.

- Proponer una dinámica de participación en que los interesados presenten sus observaciones en reuniones periódicas. Responsable. Director del proyecto.

- Analizar observaciones y participación de los interesados. Responsable: Director del proyecto y líder técnico.

- Llenar solicitudes de cambio. Responsable: Líder técnico.

- Actualizar matriz de interesados, según haya exclusiones o inclusiones de los interesados. Responsable: Director del proyecto.

En la *Figura 4.19* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

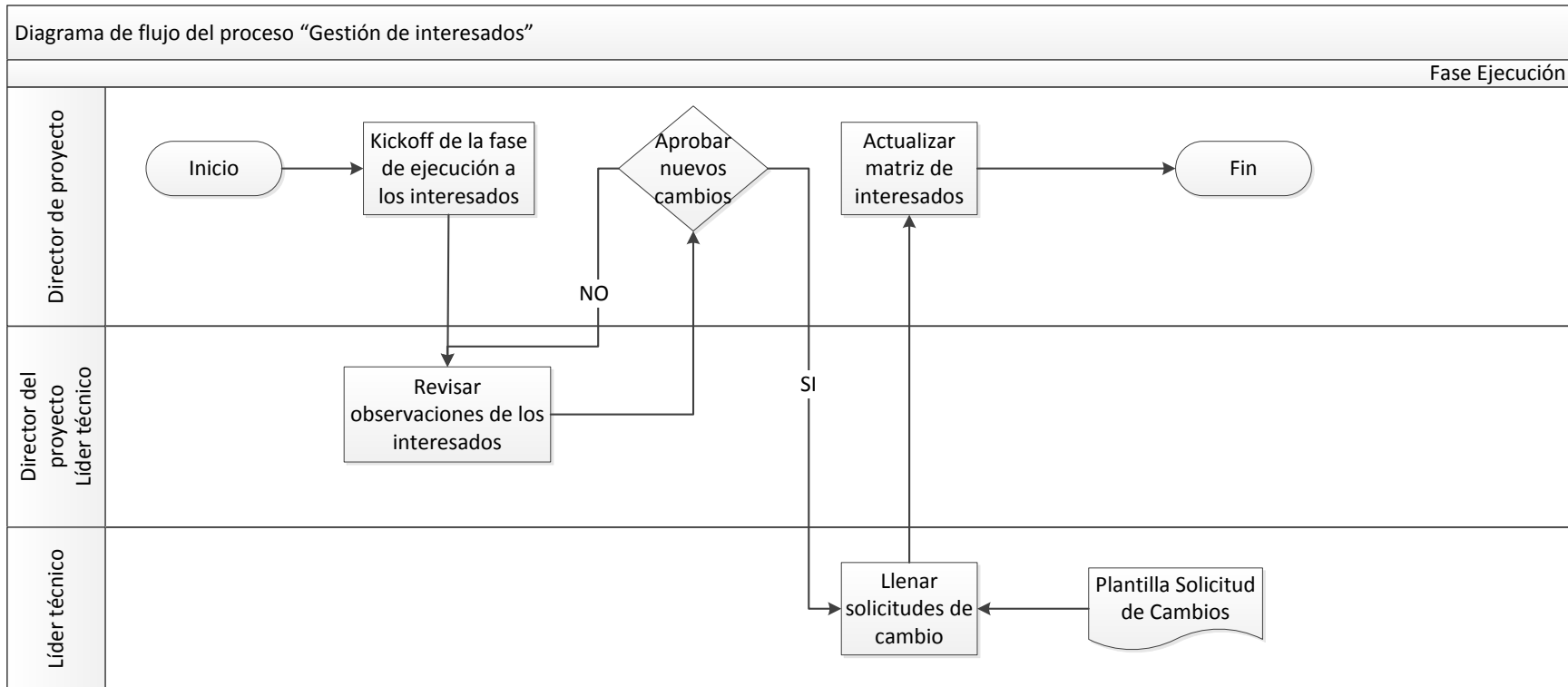


Figura 4.19 Proceso gestión de interesados

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.4 Procesos para la fase de control

Los procesos de control se emplean para seguir, medir y controlar el desempeño del proyecto con respecto al plan del proyecto. Según los hallazgos que se vayan determinando, se pueden tomar acciones preventivas y correctivas, así como solicitudes de cambio necesarias para lograr el éxito del proyecto.

Seguidamente, se detallan los procesos que forman parte de la propuesta para la fase de control.

4.3.4.1 Proceso supervisar y controlar el proyecto

Entradas

- a. Lista de actividades.
- b. Enunciado de alcance.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas de supervisar y controlar el trabajo del proyecto.
- b. Plantilla de reporte de control del proyecto.
- c. Plantilla de control del cronograma.

Salidas

- a. Solicitudes de cambio.
- b. Plantilla de reporte de control del proyecto.

Descripción de las tareas a realizar para supervisar y controlar el trabajo del proyecto

- Definir la periodicidad de ejecución de las actividades de control considerando las particularidades del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Realizar revisión del proyecto según lo definido en la dirección del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar desviaciones en la implementación del proyecto según la línea base del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar las acciones correctivas y preventivas que combatan las desviaciones identificadas. Responsable: Director del proyecto.

- Completar la plantilla del control de cronograma según las desviaciones, acciones correctivas y preventivas determinadas. Responsable: Director del proyecto. En el anexo 21 se detalla la plantilla del reporte de control del proyecto.

- Llenar la plantilla de reporte de control del proyecto. Director del proyecto. En el anexo 20 se detalla la plantilla del reporte de control del proyecto.

En la *Figura 4.20* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

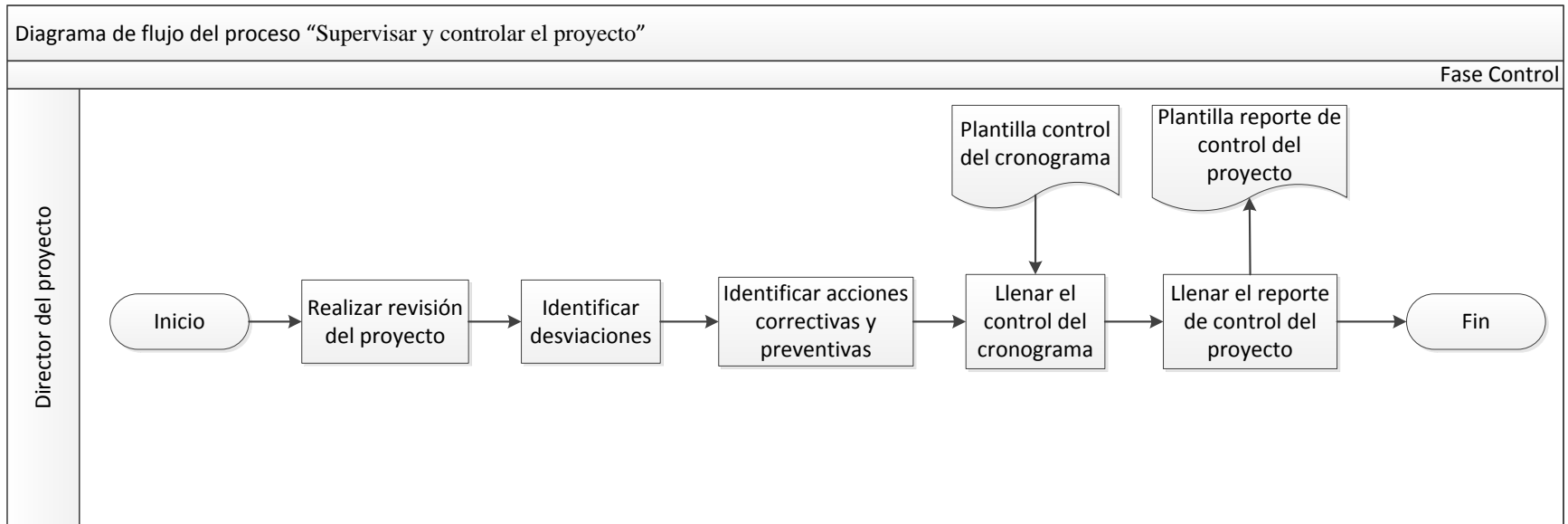


Figura 4.20 Proceso supervisar y controlar el proyecto

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.4.2 *Proceso control integrado de cambios*

Entradas

- a. Solicitudes de cambio.
- b. Reporte de control del proyecto.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas para el control integrado de cambios.

Salidas

- a. Actualización del estado de solicitud de cambios.

Descripción de las tareas a realizar en control integrado de cambios

- Revisar la lista de los cambios solicitados y aprobarlas o rechazarlas. Responsable: Director del proyecto y líder técnico.

- Revisar las acciones correctivas en el reporte de control del proyecto y aprobarlas o rechazarlas. Responsable: Director del proyecto.

- Actualizar el plan de proyecto según las acciones correctivas, preventivas y cambios aceptados. Responsable: Director del proyecto.

- Documentar el efecto en el proyecto de las solicitudes de cambios aprobadas, basándose en la plantilla de solicitud de cambios. Responsable: Director del proyecto.

- Documentar el estado de los cambios aceptados. Responsable: Director del proyecto.

En la *Figura 4.21* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

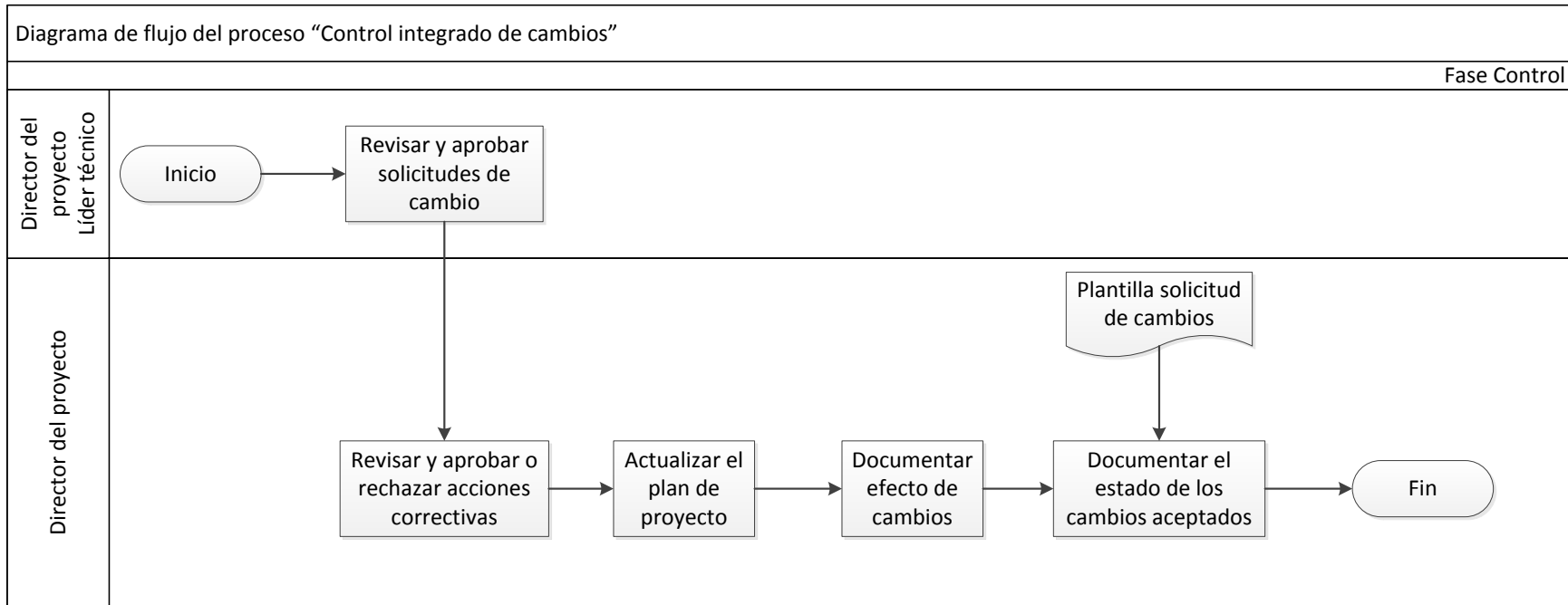


Figura 4.21 Proceso control integrado de cambios

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.4.3 *Proceso verificación del alcance*

Entradas

- a. Enunciado del alcance.
- b. Entregables recibidos.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas de verificación del alcance.
- b. Plantilla de matriz de entregables.

Salidas

- a. Cambios solicitados.
- b. Reporte de control del proyecto.

Descripción de las tareas a realizar en verificación del alcance

- Revisar los entregables contra lo indicado en el enunciado del alcance. Responsable:
Director del proyecto.

- Aceptar o rechazar el entregable recibido según el criterio de aceptación de la matriz de entregables. Responsable: Director del proyecto. Ver en el anexo 22 el detalle de la matriz de entregables.

- Actualizar matriz de entregables. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar acciones correctivas y preventivas. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar solicitudes de cambio. Responsable: Director del proyecto.

- Llenar la plantilla de solicitudes de cambios. Responsable: Director del proyecto.

- Generar un reporte de control del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

En la *Figura 4.22* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

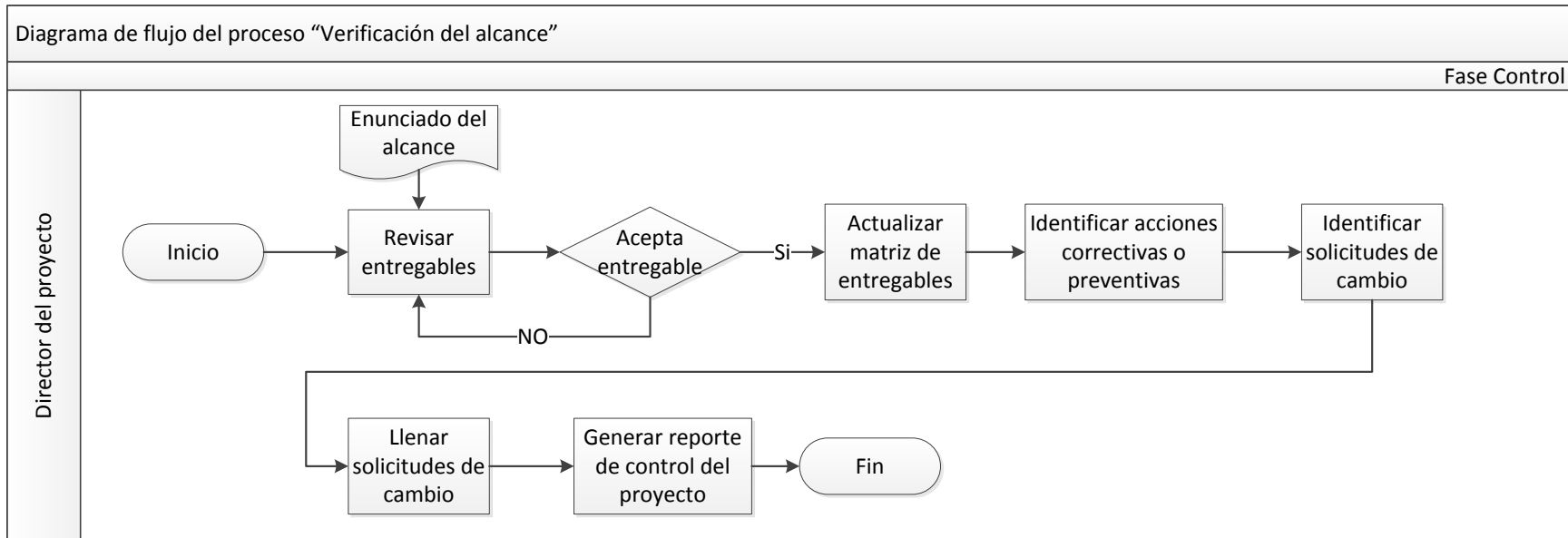


Figura 4.22 Verificación del alcance

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.4.4 *Proceso control del alcance*

Entradas

- a. Reporte de control del proyecto.
- b. Lista de actividades.
- c. Enunciado del alcance.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas control del alcance.

Salidas

- a. Solicitudes de cambio

Descripción de las tareas a realizar en control del alcance

a. Control del alcance:

- Verificar que los cambios aceptados se estén ejecutando según lo descrito en el cambio, en la dirección del proyecto y procesos de planificación. Responsable: Director del proyecto.

- Verificar que además de los cambios aceptados, se hayan actualizado los planes del proyecto, el plan de dirección del proyecto y el alcance. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar cambios requeridos. Responsable: Director del proyecto.

- Llenar la plantilla de solicitud de cambios. Responsable: Director del proyecto.

b. Controlar el cronograma:

- Actualizar documentación de la fase de planificación, según los cambios aceptados y las acciones correctivas y preventivas contenidas en el reporte de control del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Actualizar documentación de la dirección del proyecto. Responsable: Director del proyecto.

- Identificar cambios al cronograma. Responsable: Director del proyecto.

- Llenar la plantilla de solicitud de cambios. Responsable: Director del proyecto.

En la **Figura 4.23** se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

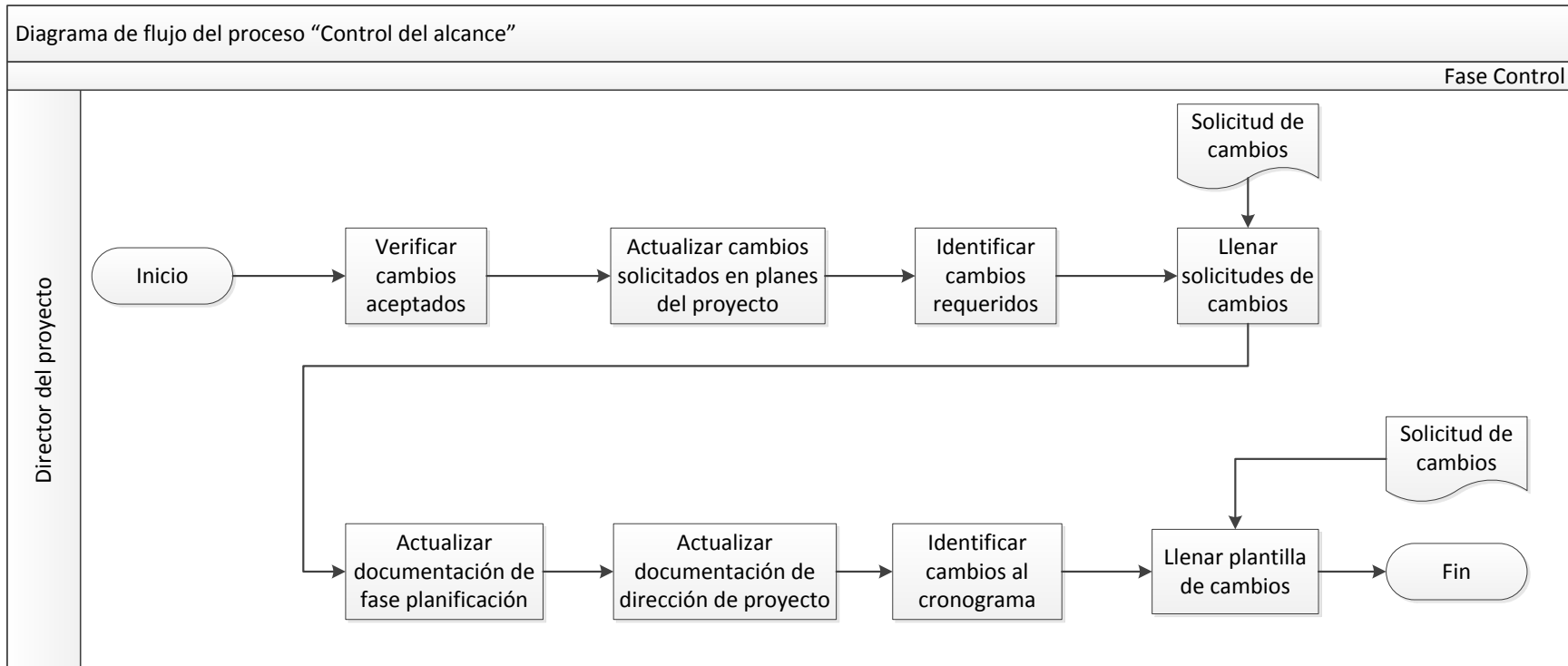


Figura 4.23 Proceso control del alcance

Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.3.5 Procesos para la fase de cierre

Cerrar la fase de proyecto o el proyecto consiste en confirmar la finalización completa de todos los procesos y actividades, con el fin de cerrar una fase de un proyecto o un proyecto. Este proceso también establece los procedimientos de análisis y documentación de las razones de las acciones emprendidas en caso de que un proyecto se dé por terminado antes de su culminación.

El beneficio clave es que proporciona las lecciones aprendidas, la finalización formal del trabajo del proyecto y la liberación de recursos para afrontar nuevos esfuerzos. A continuación, se detalla el proceso que forma parte de la propuesta para la fase de cierre.

4.3.5.1 Proceso cierre del proyecto

Entradas

- a. Acta de constitución.
- b. Reporte de control del proyecto.
- c. Cronograma.

Herramientas y técnicas

- a. Tareas de cierre.
- b. Plantilla de lecciones aprendidas.

Salidas

- a. Informe final.

Descripción de las tareas de cierre.

- Revisar el cumplimiento del alcance, según el plan de dirección del proyecto.
Responsable: Director del proyecto.

- Realizar reunión de pre-cierre para asegurar la aceptación del producto o servicio y acordar acciones pendientes sí las hubiese. Responsable: Director del proyecto.

- Registrar acciones pendientes en el reporte de control del proyecto.
Responsable: Director del proyecto.

- Repaso al listado de acciones de entrega. Responsable: Director del proyecto.

- Realizar el informe final. Responsable: Director del proyecto. Ver en el anexo 24 el detalle del informe final.

- Presentar el informe final en la reunión de cierre. Responsable: Director del proyecto.

- Identificación de lecciones aprendidas. Responsable: Director del proyecto, Líder técnico y equipo de proyecto. Ver en el anexo 23 el detalle de la plantilla de lecciones aprendidas.

- Completar la plantilla de lecciones aprendidas. Responsable: Equipo de proyecto.

En la *Figura 4.24* se representan las tareas del proceso por medio de un diagrama de flujo.

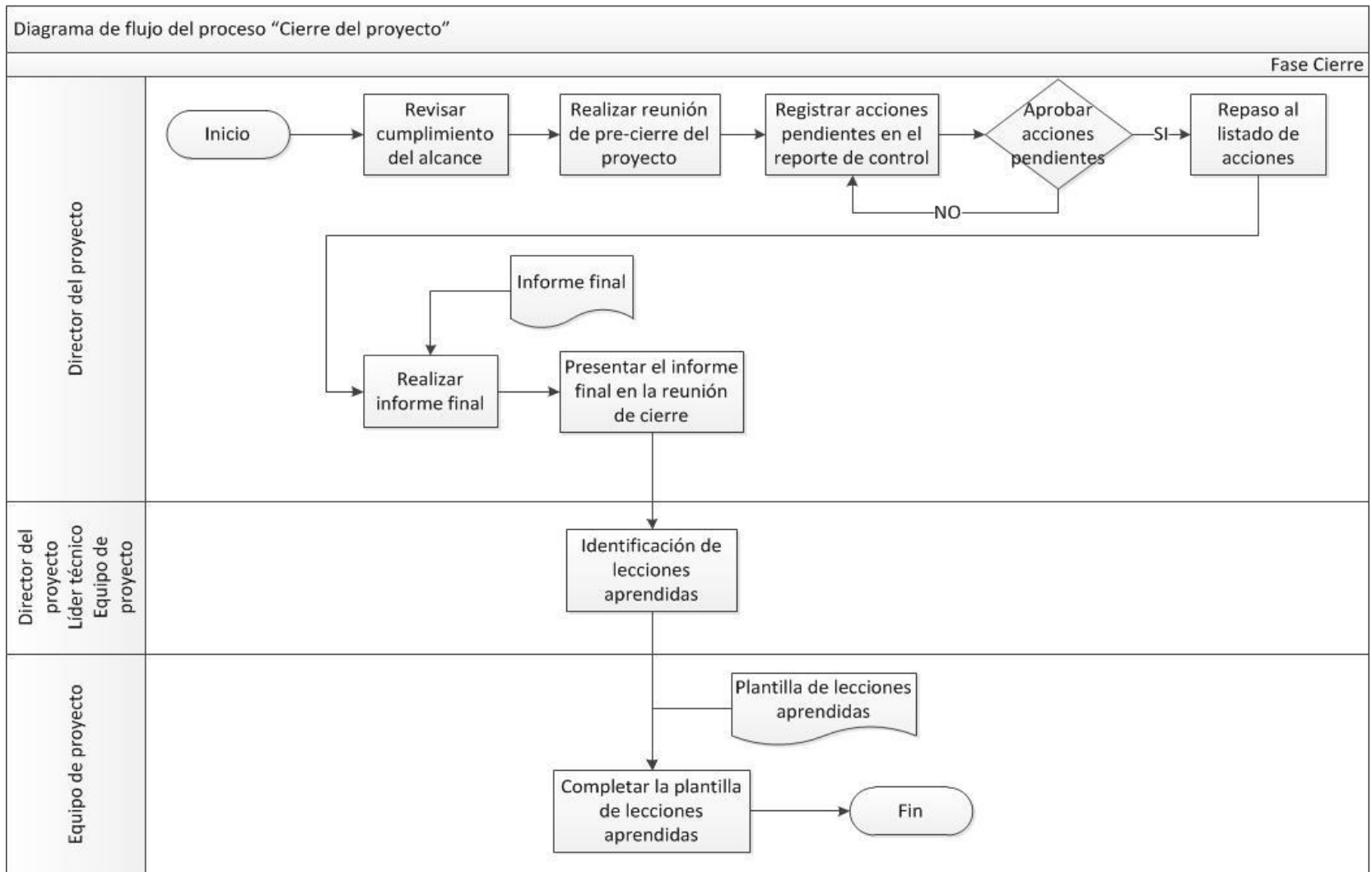


Figura 4.24 Proceso cierre del proyecto
Fuente: Elaboración propia, 2014.

4.4 Plan de implementación de la metodología propuesta

El plan de implementación está conformado por dos actividades puntuales, la capacitación y el plan piloto.

En la capacitación se presenta el tema de administración de proyectos, introduciendo los conceptos básicos que permitan familiarizar al personal del departamento de TI con el vocabulario y generalidades del mismo.

Una vez hecha la introducción se irán desarrollando las fases del ciclo de vida de los proyectos de la metodología. En cada fase se imparte un taller, donde se explica cada proceso e instrumentos y se ven casos prácticos que permitan aclarar su lógica y aplicación.

Cuando el personal tenga el conocimiento completo de toda la metodología, el siguiente paso, en la implementación, es el desarrollo del plan piloto.

En el plan piloto, el capacitador junto con la jefatura de TI se darán a la tarea de analizar los proyectos pendientes de realizar, para seleccionar un proyecto que no sea crítico para el departamento, pero que sí sea lo suficientemente robusto para poner en práctica los conocimientos y herramientas adquiridas por la metodología.

El capacitador apoyará como mentor al director de proyecto en la preparación de materiales a desarrollar. De igual forma, el capacitador participará activamente en el proyecto apoyando al equipo. Finalmente, durante el tiempo en que se desarrolle el proyecto, tanto el director de proyecto como el capacitador realizarán una evaluación semanal sobre el uso de la metodología que permita ajustar desviaciones o incluir mejoras.

En el Cuadro **4.7** se puede observar el cronograma de las actividades antes descritas.

Cuadro 4.7 Cronograma del plan de implementación de la metodología de administración de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

No.	Actividades	Duración en días	Predecesoras	Recursos	Costo
1	Plan de implementación de la metodología	21			
2	Capacitación	1			
3	Introducción conceptos básicos de administración de proyectos	1		Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 9.030.000,00
4	Inicio	0,5			
5	Taller proceso generación de acta de constitución	0,5	3	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
6	Planificación	2			
7	Taller proceso generar especificación de requerimientos	0,5	5	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
8	Taller proceso definición del alcance	0,5	7	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
9	Taller proceso generar la lista de actividades	0,5	8	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
10	Taller proceso generar el cronograma	0,5	9	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
11	Implementación	1			
12	Taller proceso administrar el proyecto	0,5	10	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
13	Taller proceso gestión de participación de los interesados	0,5	12	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
14	Control	2			
15	Taller proceso supervisar y controlar el proyecto	0,5	13	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
16	Taller proceso control integrado de cambios	0,5	15	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
17	Taller proceso verificación del alcance	0,5	16	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
18	Taller proceso control del alcance	0,5	17	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
19	Cierre	0,5			
20	Taller proceso cierre del proyecto	0,5	18	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 4.515.000,00
21	Plan piloto	14			
22	Selección del proyecto a desarrollar	3	20	Instructor en Gerencia de proyectos, jefe de TI	₺ 7.500.000,00
23	Preparación de material	3	22	Instructor en Gerencia de proyectos, Director del proyecto	₺ 6.000.000,00
24	Acompañamiento al equipo de proyecto	5	23	Instructor en Gerencia de proyectos	₺ 5.000.000,00
25	Evaluación semanal en el uso de la metodología	2	24	Instructor en Gerencia de proyectos, Director del proyecto	₺ 4.000.000,00
					Total: ₺ 85.710.000,00

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Detalle del plan de implementación

A continuación se explica el contenido, tipo de capacitaciones y talleres que se incluyen en el plan de implementación.

Introducción conceptos básicos de administración de proyectos

En esta capacitación se introducirán temas como:

- Definición de proyecto
- Dirección de proyectos
- El rol del director
- El concepto de áreas de conocimiento

La capacitación estará comprendida por una sesión magistral de la teoría, dividida en dos por un breve receso, esto corresponde a la primera parte. La segunda parte consiste en la exposición de casos que ejemplifiquen los temas vistos. Posterior a un breve receso, se cerrará la capacitación con una sesión práctica, con ejercicios que permitan comprobar y ampliar la asimilación de los temas.

Talleres

Con respecto a los talleres de cada una de las fases, se impartirá primero una sesión teórica sobre cada proceso y luego una sesión práctica.

Por ejemplo, el taller del proceso generación de acta de constitución dispondrá de las primeras dos horas para la explicación:

- De las secciones que componen el proceso

- De los documentos que intervienen en el proceso
- De cada una de las tareas del proceso

En la segunda parte del taller se desarrollará un caso práctico donde los participantes podrán utilizar los conocimientos recién adquiridos junto con la guía del instructor, en temas como:

- El seguimiento de las tareas
- El correcto uso de las plantillas
- Aclaración de consultas sobre el proceso

Todos los talleres se impartirán de la misma forma, enfocándose en el proceso específico.

El costo de cada curso y taller, contempla la cantidad de participantes (aproximadamente nueve) su costo en términos salariales que representan cada uno de ellos por hora (en promedio 111000 colones), por el tiempo invertido en los talleres y finalmente por concepto de alimentación.

Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo se incluyen las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación realizada, el análisis llevado a cabo sobre la información obtenida y el desarrollo de la metodología propuesta.

Previo a cada conclusión se indica el objetivo específico al que se hace referencia.

5.1 Conclusiones

- **Objetivo:** Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.
- El departamento de TI del Grupo VICAL carece de una cultura en administración de proyectos, así como de herramientas y documentación estandarizada para tal fin.
- **Objetivo:** Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.
- Del estudio se deriva que las documentaciones del departamento de TI están orientadas a temas técnicos propios del área. Se puede citar como ejemplo un manual donde están presentes temas como la recolección de requerimientos y definición del alcance, pero que son abordados más desde el punto de vista técnico que como conceptos de administración de proyectos.

- **Objetivo:** Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan satisfacerse según las mejores prácticas del mercado.
- Un error que se comete al seleccionar al personal que participará en un proyecto, consiste en una mala identificación del mismo, pues eligen personas que no conocen del tema de la dirección de proyectos en el grupo VICAL.
- **Objetivo:** Determinar la situación actual desde la perspectiva de administración de proyectos del departamento de tecnologías de información.
- De la información recopilada en el estudio de la situación actual, es posible determinar que por la inexperiencia del departamento de TI del grupo Vical en la administración de proyectos, se han dado malas contrataciones de empresas consultoras en proyectos que no manejan el tema o la(s) herramienta(s) que ofrecen.
- **Objetivo:** Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan satisfacerse según las mejores prácticas del mercado.
- De las entrevistas se desprende que la organización del departamento de TI del grupo Vical no se ha preocupado por dar el espacio de tiempo requerido para que sus recursos de personal dediquen adecuadamente sus esfuerzos a desarrollar un proyecto. Sino más bien se les asignan otras labores de atención inmediata que consumen su tiempo.

- **Objetivo:** Identificar las necesidades del departamento en la gestión de proyectos, que puedan satisfacerse según las mejores prácticas del mercado.
- Como resultado de la investigación se concluyó que en el departamento de TI del grupo Vical se tiene una concepción desalineada de proyecto exitoso con respecto a lo que las mejores prácticas indican, puesto que un proyecto se considera exitoso solamente con culminarlo, aunque no se cumpla con el alcance y tiempo estimado.
- **Objetivo:** Formular los procesos e instrumentos (plantillas) para llevar a cabo los proyectos en el departamento de tecnologías de información, considerando las áreas Integración, Alcance, Tiempo e Interesados.
- Durante el desarrollo de la metodología, específicamente al trabajar la definición del acta de constitución y la identificación de interesados, se vuelve más comprensible la opinión de los entrevistados que mencionan problemas en los proyectos como la mala delimitación, situación que según ellos provoca un aumento desmedido y no planificado en los recursos asignados al proyecto.
- **Objetivo:** Definir un plan de implementación para la metodología propuesta, dentro del departamento de tecnologías de información.
- Considerando el poco desarrollo sobre el tema de administración de proyectos en el departamento de TI del grupo Vical, mostrado en el estudio, se incluyó dentro del plan de implementación que se ofrece, una actividad donde se introduce y aclara los conceptos básicos que debe manejar el personal.

5.2 Recomendaciones

- Se sugiere a la jefatura de TI una evaluación formal de áreas o actividades que realiza el departamento de TI que no precisamente son del área de proyectos (por ejemplo como el servicio de asistencia y soporte a los usuarios finales), pero que inciden en ellos y que puedan ser objeto de mejora. Con beneficios como la mejora en la gestión del tiempo y los recursos.
- Se recomienda a la jefatura de TI en conjunto con las coordinaciones de infraestructura, desarrollo y datos maestros desarrollar un proceso de mejora continua dentro del departamento de TI, que permita ubicar la situación actual e identificar puntos de mejora, para optimizar la metodología y de esta forma obtener proyectos con un grado mayor de éxito.
- Se recomienda a la jefatura de TI evaluar herramientas tecnológicas que soporten la metodología propuesta, explorando las posibilidades del mercado o considerando desarrollar las propias, según el costo-beneficio.
- Se sugiere a la jefatura de TI promover el conocimiento en la administración de proyectos, de manera paralela al plan de implementación o posterior al mismo creando un plan de capacitación sobre el tema, donde en la medida de lo posible se pueda tener acceso a seminarios, talleres, cursos, entre otros. O por otro lado proponer la creación de grupos de conocimiento sobre temas que el mismo personal pueda investigar y compartir con el resto de sus compañeros del departamento de TI.

- Se recomienda a la jefatura de TI, posterior a la implementación de la metodología propuesta, evaluar la implementación del área de gestión de costos, así como hacer ver a la alta gerencia la importancia de su apoyo y los beneficios en la toma de decisiones que esto implica.
- Se sugiere a la jefatura de TI, concretar la iniciativa de la implementación de gestión de riesgos, para su oportuna identificación y respuesta a los mismos, dada la relevancia que esta gestión conlleva en el éxito de los proyectos. Asimismo la implementación de la gestión de calidad.

Referencias Bibliográficas

- A.Mack, J. (2010). *PMI Virtual library*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2013, de http://www.pmi.org/en/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/Members/Knowledge%20Shelf/Mack_2010.ashx
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: LUMEN.
- Chang, G. (2005). *MANUAL DE POLITICAS GENERALES DE SEGURIDAD EN INFORMATICA*. Cartago.
- Chang, G. (2006). *MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES DE INFORMATICA*. Cartago.
- Chavart, J. (2003). *Project Management Methodologies: Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.
- Comité Técnico ISO/ PC 236 . (2013). *INTE/ISO 21500:2013 Directrices para la dirección y gestión de proyectos*. San José: INTECO.
- Contreras, C., & Quesada Fernández, H. (2006). *SDLC (MANUAL DE CICLO DE VIDA DE ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS)*. Cartago.
- Dozier, R. (2005). *geospatialmedia.net*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2013, de <http://www.gisdevelopment.net/proceedings/gita/2005/papers/42.pdf>
- Española, R. A. (s.f de s.f de 2014). *Real Academia Española*. Recuperado el 16 de Febrero de 2014, de <http://lema.rae.es/drae/?val=cronograma>
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación. Desarrollo de la inteligencia*. México: International Thomson Editores.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Instituto Argentino de Administración de Proyectos. (s.f de s.f de s.f). *Metodología de Administración de Proyectos: Una necesidad*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2013, de <http://www.deltaasesores.com/articulos/autores-invitados/iaap/2638-metodologia-de-administracion-de-proyectos-una-necesidad>
- ISO/IEC-IEEE. (2008). *ISO/IEC 12207 Systems and software engineering Software life cycle processes*. USA: ISO/IEC-IEEE.

- Merriam-Webster. (2013). Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de Merriam-Webster.com: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/method>
- oxforddictionaries. (2013). *oxforddictionaries.com*. Recuperado el 27 de Noviembre de 2013, de <http://www.oxforddictionaries.com/es/definicion/ingles/method?q=method>
- PMI, T. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos*. Estados Unidos: PMI Publications.
- PMI, T. (2013). *Software Extension to the PMBOK® Guide Fifth Edition*. PMI Publications.
- Quesada Fernández, H. (10 de Noviembre de 2013). Jefe de Tecnologías de Información Corporativo. (J. Calvo Segura, Entrevistador)
- R.Aiken, L. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. México: Pearson Educación.
- Schmitt, G., & Salaun, S. (-- de -- de 2011). *PMI Virtual library*. Recuperado el 9 de Noviembre de 2013, de http://www.pmi.org/en/Knowledge-Center/Knowledge-Shelf/~media/Members/Knowledge%20Shelf/Schmitt_2011.ashx
- Team, S. O. (13 de Agosto de 2010). *SOA agenda*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2013, de <http://www.soaagenda.com/journal/articulos/soa-governance-metodologias-de-administracion-de-proyectos/>
- VICAL. (-- de -- de 2002). *Grupo Vidriero Centroamericano*. Recuperado el 14 de Setiembre de 2013, de <http://www.grupovical.com/>

Apéndice A

Estructura de entrevista sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo Vical

Entrevista estructurada y cerrada, para los sujetos de información previamente identificados en el III capítulo.

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. Considera que, un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es un concepto _____ en el departamento de TI:
 - (5) Sumamente conocido _____
 - (4) Muy conocido _____
 - (3) Conocido _____
 - (2) Poco conocido _____
 - (1) Desconocido _____

2. Considera que, la persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto y que es responsable de facilitar su éxito, es un concepto _____ en el departamento de TI:
 - (5) Sumamente conocido _____
 - (4) Muy conocido _____
 - (3) Conocido _____
 - (2) Poco conocido _____
 - (1) Desconocido _____

3. ¿Considera usted que el término de director de proyecto es un concepto de amplio conocimiento en el departamento de TI?

(1)Sí _____

(0)No _____

4. ¿Posee usted conocimiento en algún estándar o metodología en Administración de Proyectos?

(1)Sí _____ Indique cuál(es):

(0)No _____

5. ¿Se da alguna planificación de los proyectos?

(1)Sí _____

(0)No _____

6. ¿Se utiliza alguna herramienta de control y seguimiento?

(1)Sí _____ Indique cuál:

(0)No _____

7. ¿Se realizan procesos o prácticas de reciente vigencia al administrar un proyecto?

(1)Sí _____ Indique cuál(es):

(0)No _____

8. ¿Se falla en la ejecución y control de los proyectos?

(1)Sí _____

(0)No _____

9. ¿Se tiene alguna referencia documental que sirva de soporte a la administración de proyectos?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No _____

10. ¿Sus referencias documentales son actualizadas?

(1) Sí _____

(0) No _____

11. ¿Se identifica formalmente en un documento los interesados involucrados en un proyecto?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No _____

12. ¿El documento anterior representa un compromiso tanto de los interesados como de los demás involucrados (Patrocinador, Director de proyecto)?

(1) De acuerdo _____

(0) En desacuerdo _____

Apéndice B

Matriz de datos para el análisis de la entrevista sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

La siguiente matriz de datos pretende recopilar las respuestas más significativas según cada sujeto de la información.

Cuadro B.1

Hoja de códigos de identificación basados en el cuestionario

Variable	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Palabra Item clave	Escalas de valores en términos	Códigos con sus valores numéricos	Columnas
Establecer la situación en Administración de Proyectos en el departamento de TI desde la óptica de su personal														Sumamente conocido	5	1
														Muy conocido	4	
	1	Proyecto												Conocido	3	
														Poco conocido	2	
														Desconocido	1	
			2	Patrocinador										Sí	1	
														No	0	
				3	Director									Sí	1	
														No	0	
					4	Metodología								Sí	1	
														No	0	
						5	Planificación							Sí	1	
														No	0	
							6	Herramientas						Sí	1	
														No	0	
								7	Procesos					Sí	1	
														No	0	
									8	Falla				Sí	1	
														No	0	
										9	Soporte			Sí	1	
														No	0	
											10	Actualizado		Sí	1	
														No	0	
												11	Documento	Sí	1	
													No	0		
												12	Compromiso	De acuerdo	1	
													En desacuerdo	0		

Fuente: Elaboración Propia, 2014.

Cuadro B.2

Matriz de datos de situación actual tomada de hoja de códigos de identificación

Número de cuestionario	Columna 1 Item #1 Palabra clave: Compleitud	Columna 2 Item #2 Palabra clave: Patrocinador	Columna 3 Item #3 Palabra clave: Director	Columna 4 Item #4 Palabra clave: Metodología	Columna 5 Item #5 Palabra clave: Planificación	Columna 6 Item #6 Palabra clave: Herramientas	Columna 7 Item #7 Palabra clave: Procesos	Columna 8 Item #8 Palabra clave: Falla	Columna 9 Item #9 Palabra clave: Soporte	Columna 10 Item #10 Palabra clave: Actualizado	Columna 11 Item #11 Palabra clave: Documento	Columna 12 Item #12 Palabra clave: Compromiso

Fuente: Elaboración Propia, 2014.

Apéndice C

Estructura de la entrevista sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Entrevista estructurada y cerrada, para los sujetos de información previamente identificados en el Capítulo tres.

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. ¿Se completan exitosamente los proyectos?

(1)Sí _____

(0)No _____

2. ¿Se cumple con el alcance dispuesto?

(1)Sí _____

(0)No _____

3. ¿Se cumple con el tiempo dispuesto?

(1)Sí _____

(0)No _____

4. Existe documentación que respalde la respuesta a la pregunta anterior.

(1)Sí _____ Indique cuál(es):

(0)No _____

5. Los proyectos del departamento tienen equipos formados por:

(3)Una persona _____

(2)Entre dos y diez personas _____

(1)Mayores a diez personas _____

6. ¿Cuántos proyectos en promedio realiza el departamento al año?

(3)Menos de cuatro _____

(2)Entre cuatro y diez _____

(1)Más de diez _____

7. ¿Considera que se puede mejorar esa cantidad?

(1)De acuerdo _____

(0)En desacuerdo _____

8. Mencione, ¿cuáles considera como las principales razones para que un proyecto no se haya considerado exitoso?

Apéndice D

Matriz de datos para el análisis de la entrevista sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

La siguiente matriz de datos pretende recopilar las respuestas más significativas según cada sujeto de información.

Cuadro D.1

Hoja de Códigos de Identificación basados en el cuestionario II

Variable	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Item	Palabra clave	Escalas de valores en términos	Códigos con sus valores numéricos	Columnas
Determinación de las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI	1	Compleitud													Si	1	1
															No	0	
			2 Alcance												Si	1	2
															No	0	
					3 Tiempo										Si	1	3
															No	0	
							4 Documentación								Si	1	4
															No	0	
									5 Tamaño						Una persona	3	5
														Entre dos y diez personas	2		
														Mayores a diez personas	1		
											6 Cantidad				Menos de cuatro	3	6
														Entre cuatro y diez	2		
														Más de diez	1		
														7 Mejora	De acuerdo	1	7
															En desacuerdo	0	
															8 Falla		

Fuente: Elaboración Propia, 2014.

Cuadro D.2

Matriz de datos de necesidades tomada de hoja de códigos de identificación

Número de cuestionario	Columna 1 Item #1 Palabra clave: Proyecto	Columna 2 Item #2 Palabra clave: Alcance	Columna 3 Item #3 Palabra clave: Tiempo	Columna 4 Item #4 Palabra clave: Documentación	Columna 5 Item #5 Palabra clave: Tamaño	Columna 6 Item #6 Palabra clave: Cantidad	Columna 7 Item #7 Palabra clave: Mejora

Fuente: Elaboración Propia, 2014.

Apéndice E

Lista de verificación del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre

Esta herramienta tiene como objetivo identificar los procesos que se utilizan en el departamento de TI del Grupo VICAL. También tiene como finalidad identificar si están estandarizados y si cuentan con alguna plantilla.

Cuadro E.1

Lista de verificación de los procesos

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de Inicio			
Desarrollo del acta de constitución			
Identificación de interesados			
Grupo de Procesos de Planificación			
Plan de manejo del proyecto			
Recolección de requerimientos			
Definición de Alcance.			
Definición de Tareas y entregables. (EDT)			
Definición de actividades			
Secuencia de actividades			
Estimación de actividades de los recursos			
Estimación de duración de actividades			
Desarrollo de cronograma			

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Cuadro E.1

Lista de verificación de los procesos

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de ejecución			
Dirección y manejo la ejecución del proyecto			
Manejo de la participación de los interesados			
Grupo de procesos de monitoreo y control			
Monitoreo y control del trabajo del proyecto			
Desarrollo de control de cambios integrado			
Verificación de alcance			
Control de alcance			
Control de cronograma			
Control de la participación de los interesados			
Grupo de Procesos de Cierre			
Etapas de cierre del proyecto			

Fuente: Elaboración propia, 2014.

Anexos

Anexo 1: Entrevista con jefe de TI sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: _____ 12/1/14 _____

Número de cuestionario: 3Hu

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. Considera que, un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es un concepto 4 en el departamento de TI:

(5) Sumamente conocido _____

(4) Muy conocido X

(3) Conocido _____

(2) Poco conocido _____

(1) Desconocido _____

2. Considera que, la persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto y que es responsable de facilitar su éxito, es un concepto _____ en el departamento de TI:

(5) Sumamente conocido _____

(4) Muy conocido _____

(3) Conocido X

(2) Poco conocido _____

(1) Desconocido _____

3. ¿Considera usted que el término de director de proyecto es un concepto de amplio conocimiento en el departamento de TI?

(1) Sí X

(0) No _____

4. ¿Posee usted conocimiento en algún estándar o metodología en Administración de Proyectos?

(1) Sí Indique cuál(es): PMBOK

(0) No

5. ¿Se da alguna planificación de los proyectos?

(1) Sí

(0) No

6. ¿Se utiliza alguna herramienta de control y seguimiento?

(1) Sí Indique cuál:

(0) No

7. ¿Se realizan procesos o prácticas de reciente vigencia al administrar un proyecto?

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No

8. ¿Se falla en la ejecución y control de los proyectos?

(1) Sí

(0) No

9. ¿Se tiene alguna referencia documental que sirva de soporte a la administración de proyectos?

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No

10. ¿Sus referencias documentales son actualizadas?

(1) Sí _____

(0) No _____ X

11. ¿Se identifica formalmente en un documento los interesados involucrados en un proyecto?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No _____ X

12. ¿El documento anterior representa un compromiso tanto de los interesados como de los demás involucrados (Patrocinador, Director de proyecto)?

(1) De acuerdo _____

(0) En desacuerdo _____ X

Anexo 2: Entrevista con coordinador de infraestructura sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: 13-01-2014

Número de cuestionario: 40

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. Considera que, un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es un concepto _____ en el departamento de TI:
 - (5) Sumamente conocido _____
 - (4) Muy conocido _____
 - (3) Conocido _____
 - (2) Poco conocido X
 - (1) Desconocido _____

2. Considera que, la persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto y que es responsable de facilitar su éxito, es un concepto _____ en el departamento de TI:
 - (5) Sumamente conocido _____
 - (4) Muy conocido _____
 - (3) Conocido X
 - (2) Poco conocido _____
 - (1) Desconocido _____

3. ¿Considera usted que el término de director de proyecto es un concepto de amplio conocimiento en el departamento de TI?
 - (1) Sí X
 - (0) No _____

4. ¿Posee usted conocimiento en algún estándar o metodología en Administración de Proyectos?

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No

5. ¿Se da alguna planificación de los proyectos?

(1) Sí

(0) No

6. ¿Se utiliza alguna herramienta de control y seguimiento?

(1) Sí Indique cuál:

(0) No

7. ¿Se realizan procesos o prácticas de reciente vigencia al administrar un proyecto?

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No

8. ¿Se falla en la ejecución y control de los proyectos?

(1) Sí

(0) No

9. ¿Se tiene alguna referencia documental que sirva de soporte a la administración de proyectos?

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No

10. ¿Sus referencias documentales son actualizadas?

(1) Sí _____

(0) No X

11. ¿Se identifica formalmente en un documento los interesados involucrados en un proyecto?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No X

12. ¿El documento anterior representa un compromiso tanto de los interesados como de los demás involucrados (Patrocinador, Director de proyecto)?

(1) De acuerdo X

(0) En desacuerdo _____

Anexo 3: Entrevista con coordinador de desarrollos sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: 9/1/2014

Número de cuestionario: 1H

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. Considera que, un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único, es un concepto 2 en el departamento de TI:

(5) Sumamente conocido _____

(4) Muy conocido _____

(3) Conocido _____

(2) Poco conocido X

(1) Desconocido _____

2. Considera que, la persona o grupo que provee recursos y apoyo para el proyecto y que es responsable de facilitar su éxito, es un concepto 2 en el departamento de TI:

(5) Sumamente conocido _____

(4) Muy conocido _____

(3) Conocido _____

(2) Poco conocido X

(1) Desconocido _____

3. ¿Considera usted que el término de director de proyecto es un concepto de amplio conocimiento en el departamento de TI?

(1) Sí X

(0) No _____

4. ¿Posee usted conocimiento en algún estándar o metodología en Administración de Proyectos?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No X

5. ¿Se da alguna planificación de los proyectos?

(1) Sí X

(0) No _____

6. ¿Se utiliza alguna herramienta de control y seguimiento?

(1) Sí X Indique cuál: Excel

(0) No _____

7. ¿Se realizan procesos o prácticas de reciente vigencia al administrar un proyecto?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No X

8. ¿Se falla en la ejecución y control de los proyectos?

(1) Sí X

(0) No _____

9. ¿Se tiene alguna referencia documental que sirva de soporte a la administración de proyectos?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No X

10. ¿Sus referencias documentales son actualizadas?

(1) Sí _____

(0) No X

11. ¿Se identifica formalmente en un documento los interesados involucrados en un proyecto?

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No X

12. ¿El documento anterior representa un compromiso tanto de los interesados como de los demás involucrados (Patrocinador, Director de proyecto)?

(1) De acuerdo _____

(0) En desacuerdo X

Anexo 4: Entrevista con jefe de TI sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: 12/1/14

Número de cuestionario: 3Hu

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. ¿Se completan exitosamente los proyectos?

(1)Sí X

(0)No

2. ¿Se cumple con el alcance dispuesto?

(1)Sí X

(0)No

3. ¿Se cumple con el tiempo dispuesto?

(1)Sí

(0)No X

4. Existe documentación que respalde la respuesta a la pregunta anterior.

(1)Sí Indique cuál(es):

(0)No X

5. Los proyectos del departamento tienen equipos formados por:

(3)Una persona

(2)Entre dos y diez personas X

(1)Mayores a diez personas

6. ¿Cuántos proyectos en promedio realiza el departamento al año?

(3)Menos de cuatro X

(2)Entre cuatro y diez

(1)Más de diez

7. ¿Considera que se puede mejorar esa cantidad?

(1)De acuerdo _____

(0)En desacuerdo ___X___ dependiendo de los recursos

8. Mencione, ¿cuáles considera como las principales razones para que un proyecto no se haya considerado exitoso?

Mala planeación

Mala negociación interna y externa

Minimizar alcance original

Anexo 5: Entrevista con coordinador de infraestructura sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: 13-01-2014

Número de cuestionario: 40

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. ¿Se completan exitosamente los proyectos?

(1) Sí X

(0) No

2. ¿Se cumple con el alcance dispuesto?

(1) Sí

(0) No X

3. ¿Se cumple con el tiempo dispuesto?

(1) Sí

(0) No X

4. Existe documentación que respalde la respuesta a la pregunta anterior.

(1) Sí Indique cuál(es):

(0) No X

5. Los proyectos del departamento tienen equipos formados por:

(3) Una persona

(2) Entre dos y diez personas X

(1) Mayores a diez personas

6. ¿Cuántos proyectos en promedio realiza el departamento al año?

(3) Menos de cuatro

(2) Entre cuatro y diez X

(1) Más de diez

7. ¿Considera que se puede mejorar esa cantidad?

(1)De acuerdo _____

(0)En desacuerdo X

8. Mencione, ¿cuáles considera como las principales razones para que un proyecto no se haya considerado exitoso?

+ No cumplió, en un alto porcentaje, con las expectativas planteadas para el mismo.

Anexo 6: Entrevista con coordinador de desarrollos sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Cuestionario sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Instrucciones generales.

Las respuestas serán confidenciales y anónimas.

Por favor contestar este cuestionario con la mayor sinceridad posible. No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Muchas gracias.

Fecha: 9/1/2014

Número de cuestionario: 1H

Marcar sólo una posibilidad por pregunta.

1. ¿Se completan exitosamente los proyectos?

(1) Sí _____

(0) No _____ X

2. ¿Se cumple con el alcance dispuesto?

(1) Sí _____

(0) No _____ X

3. ¿Se cumple con el tiempo dispuesto?

(1) Sí _____

(0) No _____ X

4. Existe documentación que respalde la respuesta a la pregunta anterior.

(1) Sí _____ Indique cuál(es):

(0) No _____ X

5. Los proyectos del departamento tienen equipos formados por:

(3) Una persona _____

(2) Entre dos y diez personas _____ X

(1) Mayores a diez personas _____

6. ¿Cuántos proyectos en promedio realiza el departamento al año?

(3) Menos de cuatro _____ X

(2) Entre cuatro y diez _____

(1) Más de diez _____

7. ¿Considera que se puede mejorar esa cantidad?

(1)De acuerdo X

(0)En desacuerdo

8. Mencione, ¿cuáles considera como las principales razones para que un proyecto no se haya considerado exitoso?

No involucrar a las personas que conocen del tema en la organización y una mala contratación del consultor (no maneja el tema o la herramienta).

Comentarios adicionales del entrevistado: El entrevistado sugiere que para facilitar el desarrollo de los proyectos deberían crearse dos áreas en el departamento, una que sea dedicada a proyectos y otra a soporte o mantenimiento de sistemas. Esto, comenta el entrevistado sería útil para que los recursos se dediquen el tiempo necesario y no se distraigan en otras labores.

El entrevistado comenta que no se delimita bien el proyecto. En el desarrollo del proyecto surgen nuevos requerimientos que se aceptan sin evaluarse ni controlarse y esto provoca que se deban aumentar los recursos asignados al mismo.

Anexo 7: Aplicación de la lista de verificación al jefe del departamento de TI del Grupo VICAL acerca del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre de un Proyecto.

Lista de verificación del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre de un Proyecto

Esta herramienta tiene como objetivo identificar los procesos que se utilizan en el departamento de TI del Grupo VICAL. También tiene como finalidad identificar si están estandarizados y si cuentan con alguna plantilla.

Se completa con “Sí” y “No” según corresponda.

Fecha: 10/01/2014

Lista #: 1Hu

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de Inicio			
Desarrollo del acta de constitución	N	N	N
Identificación de interesados	N	N	N
Grupo de Procesos de Planificación			
Plan de manejo del proyecto	N	N	N
Recolección de requerimientos	S	S	S
Definición de Alcance.	S	S	S
Definición de Tareas y entregables. (EDT)	N	N	N
Definición de actividades	N	N	N
Secuencia de actividades	N	N	N
Estimación de actividades de los recursos	N	N	N
Estimación de duración de actividades	N	N	N
Desarrollo de cronograma	N	N	N

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de ejecución			
Dirección y manejo la ejecución del proyecto	N	N	N
Manejo de la participación de los interesados	N	N	N
Grupo de procesos de monitoreo y control			
Monitoreo y control del trabajo del proyecto	N	N	N
Desarrollo de control de cambios integrado	N	N	N
Verificación de alcance	N	N	N
Control de alcance	N	N	N
Control de cronograma	N	N	N
Control de la participación de los interesados	N	N	N
Grupo de Procesos de Cierre			
Etapa de cierre del proyecto	N	N	N

Comentarios adicionales del entrevistado: El entrevistado comenta que sobre la recolección de requerimientos y definición de alcance, existe información al respecto en el “MP-038 SDLC Manual de Ciclo de Vida de Análisis y Diseño de Sistemas”.

Anexo 8: Aplicación de la lista de verificación al coordinador de infraestructura del departamento de TI del Grupo VICAL acerca del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre de un Proyecto.

Lista de verificación del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre de un Proyecto

Esta herramienta tiene como objetivo identificar los procesos que se utilizan en el departamento de TI del Grupo VICAL. También tiene como finalidad identificar si están estandarizados y si cuentan con alguna plantilla.

Se completa con “Sí” y “No” según corresponda.

Fecha: 13-01-2014

Lista #: 40

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de Inicio			
Desarrollo del acta de constitución	NO	NO	NO
Identificación de interesados	NO	NO	NO
Grupo de Procesos de Planificación			
Plan de manejo del proyecto	NO	NO	NO
Recolección de requerimientos	NO	NO	NO
Definición de Alcance.	NO	NO	NO
Definición de Tareas y entregables. (EDT)	NO	NO	NO
Definición de actividades	NO	NO	NO
Secuencia de actividades	NO	NO	NO
Estimación de actividades de los recursos	NO	NO	NO
Estimación de duración de actividades	NO	NO	NO
Desarrollo de cronograma	NO	NO	NO

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de ejecución			
Dirección y manejo la ejecución del proyecto	NO	NO	NO
Manejo de la participación de los interesados	NO	NO	NO
Grupo de procesos de monitoreo y control			
Monitoreo y control del trabajo del proyecto	NO	NO	NO
Desarrollo de control de cambios integrado	NO	NO	NO
Verificación de alcance	NO	NO	NO
Control de alcance	NO	NO	NO
Control de cronograma	NO	NO	NO
Control de la participación de los interesados	NO	NO	NO
Grupo de Procesos de Cierre			
Etapa de cierre del proyecto	NO	NO	NO

Comentarios adicionales del entrevistado: El entrevistado comenta que en el departamento de TI el enfoque dado a los proyectos ha sido más que nada técnico y por ello no se le ha prestado anteriormente un interés desde el punto de vista de administración de proyectos.

Otra razón que el entrevistado considera importante, es el nivel académico entre el personal del departamento de TI. Sobre esto, el entrevistado menciona que el perfil educativo es variable y que éste es un factor que ha afectado el surgimiento de nuevas iniciativas tales como el uso de nuevas tecnologías, procedimientos, metodologías, entre otros.

Anexo 9: Aplicación de la lista de verificación al coordinador de desarrollos del departamento de TI del Grupo VICAL acerca del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre de un Proyecto.

Lista de verificación del Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre de un Proyecto

Esta herramienta tiene como objetivo identificar los procesos que se utilizan en el departamento de TI del Grupo VICAL. También tiene como finalidad identificar si están estandarizados y si cuentan con alguna plantilla.

Se completa con “Sí” y “No” según corresponda.

Fecha: 13-01-2014

Lista #: 1H

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de Inicio			
Desarrollo del acta de constitución	NO	NO	NO
Identificación de interesados	NO	NO	NO
Grupo de Procesos de Planificación			
Plan de manejo del proyecto	NO	NO	NO
Recolección de requerimientos	NO	NO	NO
Definición de Alcance.	NO	NO	NO
Definición de Tareas y entregables. (EDT)	NO	NO	NO
Definición de actividades	NO	NO	NO
Secuencia de actividades	NO	NO	NO
Estimación de actividades de los recursos	NO	NO	NO
Estimación de duración de actividades	NO	NO	NO
Desarrollo de cronograma	NO	NO	NO

Proceso	¿Existe?	¿Estandarizado?	¿Plantilla?
Grupo de Procesos de ejecución			
Dirección y manejo la ejecución del proyecto	NO	NO	NO
Manejo de la participación de los interesados	NO	NO	NO
Grupo de procesos de monitoreo y control			
Monitoreo y control del trabajo del proyecto	NO	NO	NO
Desarrollo de control de cambios integrado	NO	NO	NO
Verificación de alcance	NO	NO	NO
Control de alcance	NO	NO	NO
Control de cronograma	NO	NO	NO
Control de la participación de los interesados	NO	NO	NO
Grupo de Procesos de Cierre			
Etapa de cierre del proyecto	NO	NO	NO

Anexo 10: Matriz de datos de la situación actual.

Matriz de datos de la situación actual del cuestionario sobre la Administración de Proyectos en Tecnologías de la Información para el departamento de TI del Grupo VICAL

Número de cuestionario	Columna 1 Item #1 Palabra clave: Proyecto	Columna 2 Item #2 Palabra clave: Patrocinador	Columna 3 Item #3 Palabra clave: Director	Columna 4 Item #4 Palabra clave: Metodología	Columna 5 Item #5 Palabra clave: Planificación	Columna 6 Item #6 Palabra clave: Herramientas	Columna 7 Item #7 Palabra clave: Procesos	Columna 8 Item #8 Palabra clave: Falla	Columna 9 Item #9 Palabra clave: Soporte	Columna 10 Item #10 Palabra clave: Actualizado	Columna 11 Item #11 Palabra clave: Documento	Columna 12 Item #12 Palabra clave: Compromiso
1H	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
3Hu	4	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0
4O	2	3	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0

Anexo 11: Matriz de datos de necesidades

Matriz de datos de las necesidades. Del cuestionario sobre las necesidades en dirección de proyectos del departamento de TI del Grupo VICAL

Número de cuestionario	Columna 1 Item #1 Palabra clave: Proyecto	Columna 2 Item #2 Palabra clave: Alcance	Columna 3 Item #3 Palabra clave: Tiempo	Columna 4 Item #4 Palabra clave: Documentación	Columna 5 Item #5 Palabra clave: Tamaño	Columna 6 Item #6 Palabra clave: Cantidad	Columna 7 Item #7 Palabra clave: Mejora
1H	0	0	0	0	2	3	1
3HU	1	1	0	0	2	3	0
4O	1	0	0	0	2	2	0

Anexo 12: Acta de constitución

Este documento debe ser completado entre el patrocinador y director de proyecto para priorizar los alcances y requerimientos del mismo.

Nombre de Proyecto			
Ciente de Proyecto		Director de Proyecto	
Antecedentes: Descripción de los productos o servicios que debe entregar el proyecto			
Justificación: Los objetivos de negocio a ser alcanzados a través del proyecto			
Objetivo General El objetivo general de negocio a ser alcanzado a través del proyecto.			
Objetivos específicos del proyecto: Los objetivos específicos de negocio a ser alcanzados a través del proyecto.	•		
Producto(s)(Entregables) :	•		
Suposiciones: Factores que para la definición y planeación son considerados verdaderos, reales o ciertos. El riesgo con poca probabilidad de ocurrencia puede ser considerado como un supuesto.	•		
Restricciones de tiempo(s) e Hitos de Nivel alto:	•	Restricciones de Costo(s) y limitaciones de presupuesto:	•

Miembros del equipo: Nombre y roles de los miembros del equipo identificados de acuerdo a su experiencia requerida para el proyecto.	•	Riesgos y limitantes: Mayoría de riesgos que podrían afectar el éxito del proyecto.	•
Firma del patrocinador:		Firma Director de Proyecto	

--

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 13: Matriz de interesados

Matriz de interesados y de Poder - Interés

Interesados		Roles y funciones en el proyecto			Poder	Interés

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 14: Matriz de rastreabilidad de requerimientos

Area	Código	Descripción de requisito	Interesado	Fecha de inclusión	Prioridad	Versión	Estado Actual	Fecha de cumplimiento	Criterio de aceptación
Control de versiones									
Versión	Realizada por		Revisada por		Aprobada por		Fecha	Motivo del cambio	

Anexo 15: Plantilla para el enunciado del alcance

El documento debe tener los siguientes puntos:

1. Enunciado del alcance

- 1.1. Descripción General del Proyecto
- 1.2. Objetivo general y específicos
- 1.3. Alcance del proyecto
- 1.4. Alcance del Producto
- 1.5. Entregables del proyecto y criterios de aceptación
- 1.6. Plazo total del proyecto y monto estimado
- 1.7. Exclusiones
- 1.8. Supuestos
- 1.9. Restricciones y Limitantes
- 1.10. Equipo Director del Proyecto

Nombre	Rol	Responsabilidad
Miembro 1	Director del Proyecto	
Miembro 2	Miembro del equipo	
Miembro 3	Miembro del equipo	

APROBACIONES

Patrocinador:

Ing. o Lic Dr xxxxxxxxxxx

Director(a) del Proyecto:

Ing. Lic Dr xxxxxxxx

Equipo Director del Proyecto

Ing o Lic Dr xxxxxxxx

Ing o Lic Dr xxxxxxxx

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 16: Lista de actividades

Actividades					
No.	Descripción			Tiempo (Semanas)	Recursos
CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 17: Cronograma del proyecto

Cronograma del Proyecto						
No.	Descripción de la actividad	Duración	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Tareas Predecesoras	Recurso asignado
CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio	

Anexo 18: Plantilla dirección del proyecto

<Nombre del proyecto>	
Periodo de ejecución: <fecha de - hasta>	
<ul style="list-style-type: none">• Actividades planeadas para el periodo. • Responsable de las actividades.	
<ul style="list-style-type: none">• Actividades para acciones preventivas identificadas. • Responsable de las actividades.	
<ul style="list-style-type: none">• Actividades recomendadas para solventar defectos encontrados. • Responsable de las actividades.	
<ul style="list-style-type: none">• Actividades pendientes del periodo anterior. • Responsable de las actividades.	
<ul style="list-style-type: none">• Actividades para ejecutar cambios aprobados.	

- **Responsable de las actividades.**

Observaciones:

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 19: Solicitud de cambios

Compañía:		
Nombre de Proyecto:		
Cliente del Proyecto:		
Director de Proyecto:		Fecha:
Fórmula Solicitud de Cambio:		
Número de Cambio:	Fecha de Solicitud:	Fecha de Resolución:
Solicitado por:		
Cambio en:	Objetivos <input type="checkbox"/>	Producto / Servicio <input type="checkbox"/> Presupuesto <input type="checkbox"/> Hitos <input type="checkbox"/>
Descripción del cambio:		
Beneficios para el Proyecto:		
Implicaciones de no de hacer el Cambio:		
Análisis de impacto al Proyecto (Cronograma, Presupuesto, Alcance, etc)		

Alternativas:

Decisión:

Aprobación del Cliente:

Aprobación del Director de Proyecto:

Aprobación de alta gerencia (si se requiere):

CONTROL DE VERSIONES

Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 20: Reporte de control del proyecto

Reporte de control del proyecto					
<Nombre del proyecto>					
Desviaciones del plan detectadas.					
Acciones correctivas recomendadas.					
Acciones preventivas recomendadas.					
Observaciones:					
CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 22: Matriz de entregables

Matriz de entregables						
<Nombre del proyecto>						
Entregables	Criterio de aceptación	Estado	Recibido		Verificado	
			Fecha	Por	Fecha	Por
CONTROL DE VERSIONES						
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio	

Anexo 23: Lecciones aprendidas

Listado de Lecciones aprendidas					
Lección aprendida No.					
Tema					
¿Qué ocurrió?					
¿Por qué ocurrió?					
¿Cuál fue la lección aprendida?					
Fuente					
CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio

Anexo 24: Informe final

Cierre de Fase

Nombre del Proyecto:

Nombre de la fase:

Nombre del Cliente y / o Patrocinador:

Descripción del documento

NOMBRE DEL DOCUMENTO	DOCUMENTO DE CIERRE DE LA FASE
Archivo:	Cierre de la fase.
Versión	1.0
Fecha	XX,XX, XXXX

Historia de revisiones

FECHA	ACTUALIZADO POR	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
XX, XX, XXXX	Miembro equipo	Versión 1.0
XX, XX, XXXX	Cliente	Versión 1.1

Introducción

El objetivo trazado y alcanzado para este proyecto fue el que a continuación se detalla: _____

Detalle de entregas

FASE / ETAPA	PRODUCTO ENTREGABLE (Fecha de entrega)

Trabajo realizado (asuntos clave)

Mencionar aquí también el plazo planificado y el real obtenido.

Documentación administrativa

Como parte de los entregables de este proyecto se desarrollaron documentos de carácter administrativo tales como:

1. Actas del comité de proyecto.
2. Informes de avance del proyecto.
3. Minutas de otras sesiones de trabajo y talleres.
4. Control del cronograma de actividades.
5. Agendas del comité de proyecto

Resultados y Lecciones Aprendidas

Aceptación

De conformidad con lo convenido en el enunciado de alcance denominada “XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX” que fue desarrollado por (Equipo de proyecto o consultora) y externando nuestra total satisfacción por el proceso desarrollado y los productos obtenidos acordes a lo expuesto en el “Plan de Proyecto”, damos por concluido este proyecto.

Fecha: XX de XXXX de XXX.

Gerente de Proyecto		Equipo de Proyecto	
Equipo de Proyecto		Patrocinador	

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Realizada por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo del cambio