

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ÁREA ACADÉMICA DE GERENCIA DE PROYECTOS
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS



Fortalecimiento de la gestión centralizada de proyectos del Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A.

Proyecto de graduación para optar por el grado académico de

Maestría en Gerencia de Proyectos.

Realizado por:

Lic. Adrián Morales Corrales

San José, Marzo del 2018

DEDICATORIA

Quiero dedicar este logro en primera instancia a mi Dios por siempre haberme dado la salud y perseverancia para alcanzar mis propósitos en la vida, a mis padres Miguel y Cristina por siempre estar ahí para mí y animarme a seguir mejorando como profesional y como ser humano. A mi hermana Paula por ser siempre un ejemplo de perseverancia, y a mi novia Melissa por tener toda la paciencia y amor del mundo durante este proceso.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a mi familia, a mi novia y a todos mis amigos y familiares que estuvieron siempre ahí para apoyarme durante este ciclo.

A mi tutor Gabriel Silva por el apoyo durante todo el proceso de esta investigación.

EPÍGRAFE

"Si le diéramos más valor a la
comida, la alegría y las
canciones que al oro
atesorado, este mundo sería
más feliz" J.R.R Tolkien.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTOS	ii
EPÍGRAFE	iii
ÍNDICE GENERAL.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo 1 Generalidades de la investigación	3
1.1 Marco de referencia empresarial.....	3
1.1.1 Empresa La Tecnológica S.A.....	3
1.1.2 Centro de Servicios Compartidos de La Tecnológica S.A Costa Rica.....	4
1.1.3 Estructura y marco estratégico.	5
1.1.4 Situación Actual de los proyectos.	6
1.2 Planteamiento del problema.....	9
1.3 Justificación del estudio.....	9
1.4 Antecedentes.....	12
1.5 Objetivos.....	17

1.5.1	Objetivo general.....	17
1.5.2	Objetivos específicos.....	17
1.6	Alcance y Limitaciones.....	17
1.6.1	Alcance.....	18
1.6.2	Limitaciones.....	18
Capítulo 2	Marco Teórico.....	20
2.1	Conceptos básicos relacionados a Proyectos.....	20
2.1.1	Proyecto.	20
2.1.2	Gestión de Proyectos.	20
2.1.3	Ciclo de vida de los proyectos.	21
2.1.4	Programas.....	22
2.1.5	Portafolio.	23
2.2	Estrategia.....	25
2.2.1	Misión.....	25
2.2.2	Visión.....	25
2.2.3	Estrategia corporativa.....	25
2.2.4	Modelo de negocio.	26
2.2.5	Administración estratégica.....	26
2.2.6	Relación entre planificación estratégica y Proyectos.	27
2.3	Tipos de Estructura organizacional.....	28
2.3.1	Funcional Clásica.	28
2.3.2	Matricial.....	28
2.3.3	Orientada a proyectos.	29
2.4	Modelos de madurez.....	29

2.4.1	Modelo.....	29
2.4.2	Definición de modelo de madurez.....	29
2.4.3	Tipos de modelo de madurez.....	30
2.4.4	Oficina de Proyectos (PMO).	33
Capítulo 3	Marco Metodológico	38
3.1	Tipo de investigación.....	38
3.1.1	Investigación científica.....	38
3.1.2	Investigación aplicada	38
3.1.3	Investigación cualitativa.....	38
3.1.4	Investigación descriptiva.....	39
3.1.5	Investigación transversal.	39
3.2	Fuentes de información	39
3.2.1	Fuentes primarias.	39
3.2.2	Fuentes secundarias.	40
3.3	Tipo de muestreo	40
3.4	Características de la población participante	41
3.5	Variables o categorías de análisis	41
3.6	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	46
3.6.1	Análisis Documental.	46
3.6.2	Análisis de contenido.....	46
3.6.3	Observación no participante.	47
3.6.4	Cuestionario auto diligenciado.....	47
3.6.5	Análisis comparativo.....	48
3.6.6	Propuesta de modelo.....	48

3.7	Análisis de Datos	49
3.7.1	Reducir los datos.....	50
3.7.2	Clarificar, sintetizar y comparar.....	50
Capítulo 4	Análisis de resultados	52
4.1	Objetivo 1: Análisis situacional del CSC de La Tecnológica S.A (Entregable 1).....	52
4.1.1	Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos.....	55
4.1.2	Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos.....	65
4.1.3	Herramientas de Dirección de Proyectos y Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección de Proyectos.....	67
4.1.4	Nivel de Metodología en Dirección Portafolio y Nivel de Metodología de Dirección de Programas.....	69
4.1.5	Nivel de Oficina de Dirección Proyectos (PMO).....	70
4.1.6	Hallazgos principales del objetivo 1: Análisis de situación del CSC de La Tecnológica S.A.....	74
4.2	Objetivo 2: Mejores prácticas disponibles para la gestión centralizada de proyectos (Entregable 2).....	74
4.2.1	Principales hallazgos del objetivo 2: Mejores prácticas.....	80
4.3	Objetivo 3: Análisis de brechas (entregable 3).	80
4.3.1	Principales hallazgos obtenidos del objetivo 3: Análisis de brechas.....	87
Capítulo 5	Propuesta de solución.....	88
5.1	Objetivo 4: Modelo para el fortalecimiento de la gestión de proyectos (entregable 4).	88
5.1.1	Alcance de la PMO.....	88
5.1.2	Comunidad objetivo de la PMO.	89
5.1.3	Ubicación organizacional de la PMO.	90

5.1.4	Responsabilidades de la PMO.....	90
5.1.5	Estructura Organizacional y roles de la PMO.....	91
5.1.6	Acciones a corto, mediano y largo plazo para implementar la PMO en el CSC de La Tecnológica S.A.....	96
5.1.7	Presupuesto para implementación de PMO.....	100
5.1.8	Calendario de implementación de la PMO.....	105
Capítulo 6	Conclusiones y Recomendaciones.....	108
6.1	Conclusiones.....	108
6.2	Recomendaciones.....	111
APÉNDICES	112
Apéndice A	Guía para el Análisis de contenido.	112
Apéndice B	Guía para la observación no participante.....	113
Apéndice C	Guía completa observación no participante en el CSC de La Tecnológica S.A.....	114
Apéndice D	Machotes de Gestión de Proyectos para el CSC de La Tecnológica S.A.....	115
Apéndice E	Cronograma detallado de implementación de PMO en el CSC deLa Tecnológica S.A.....	118
ANEXOS	119
Anexo 1	Cuestionario de análisis de nivel de madurez	119
BIBLIOGRAFÍA	131

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1. ORGANIGRAMA CORPORATIVO LA TECNOLÓGICA S.A.....	4
FIGURA 1.2. ORGANIGRAMA CSC – LA TECNOLÓGICA S.A.....	5
FIGURA 2.1 CICLO DE VIDA DEL PROYECTO.....	22
FIGURA 4.1 RESULTADO DE NIVEL DE MADUREZ PARA EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.	54
FIGURA 4.2. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿LAS METAS Y LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL CSC SE COMUNICAN Y LAS ENTIENDEN TODOS LOS EQUIPOS DE PROYECTOS?.....	56
FIGURA 4.3. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC CUENTA CON POLÍTICAS QUE DESCRIBEN LA ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL Y MEJORAS CONTINUAS DE LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS?.....	57
FIGURA 4.4. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC ESTABLECE EL ROL DEL GERENTE DE PROYECTO PARA TODOS LOS PROYECTOS?.....	58
FIGURA 4.5. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC TIENE UN ENFOQUE ESTÁNDAR PARA LA DEFINICIÓN, RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE MÉTRICAS DEL PROYECTO PARA ASEGURAR QUE LA INFORMACIÓN SEA CONSISTENTE Y PRECISA?.....	59
FIGURA 4.6. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC UTILIZA TÉCNICAS DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA MEDIR Y EVALUAR EL IMPACTO DEL RIESGO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS PROYECTOS?.....	60

FIGURA 4.7. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC ESTABLECE Y UTILIZA ESTÁNDARES DOCUMENTADOS, EJECUTA Y ESTABLECE CONTROLES, Y EVALÚA E IMPLEMENTA MEJORAS PARA LOS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SUS PROGRAMAS?..... 61

FIGURA 4.8. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC ESTÁ "PROYECTIZADA" EN LO REFERENTE A LAS POLÍTICAS Y VALORES DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, UN LENGUAJE COMÚN DE PROYECTO Y EL USO DE LOS PROCESOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS A TRAVÉS DE TODAS LAS OPERACIONES? 62

FIGURA 4.9 RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC UTILIZA Y MANTIENE UN MARCO DE REFERENCIA COMÚN DE TRABAJO METODOLOGÍA Y PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PARA TODOS SUS PROYECTOS? 63

FIGURA 4.10. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC EVALÚA Y CONSIDERA EL VALOR DE LOS PROYECTOS PARA LA ORGANIZACIÓN AL MOMENTO DE SELECCIONARLOS? 64

FIGURA 4.11. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC RECONOCE LA NECESIDAD DE INCORPORAR UN MODELO DE MADUREZ ORGANIZACIONAL COMO PARTE DE SU PROGRAMA DE MEJORA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS? 65

FIGURA 4.12. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: ¿EL CSC RECONOCE LA NECESIDAD DE INCORPORAR UN MODELO DE MADUREZ ORGANIZACIONAL COMO PARTE DE SU PROGRAMA DE MEJORA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS? 66

FIGURA 4.13. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: EN EL CSC LAS LECCIONES APRENDIDAS Y LA MEJORA CONTINUA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS SE MANEJA..... 67

FIGURA 4.14. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: EN EL CSC, LAS HERRAMIENTAS DE SOFTWARE DISPONIBLES PARA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (CON LICENCIAS DISPONIBLES PARA MÁS DEL 80% DE LOS PROYECTOS) SON:	68
FIGURA 4.15. RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: EN EL CSC, EL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO DE DESARROLLO DE COMPETENCIA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS ES. ...	69
FIGURA 4.16 RESPUESTA OBTENIDA A LA PREGUNTA: LOS CRITERIOS EN QUE SE BASA LA PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS EN EL CSC CONTEMPLA.	70
FIGURA 5.1. LOCALIZACIÓN DE PMO EN ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	90
FIGURA 5.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA PMO EN EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.....	92
FIGURA 5.3. RESPONSABILIDADES DEL PATROCINADOR DE LA PMO.....	93
FIGURA 5.4. RESPONSABILIDADES DE LÍDER DE LA PMO.....	94
FIGURA 5.5. RESPONSABILIDADES DE ANALISTA DE LA PMO	95
FIGURA 5.6. RESPONSABILIDADES DEL COORDINADOR DE EDUCACIÓN DE LA PMO	96
FIGURA 5.7. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE PMO EN EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.	106

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1.1. PROYECTOS EN EL 2017 – CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.....	8
TABLA 2.1. PRESENTACIÓN COMPARATIVA DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS, PROGRAMAS Y PORTAFOLIOS.....	24
TABLA 3.1 CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE ANÁLISIS.....	43
TABLA 3.2. NIVELES DE MADUREZ POR RANGO DE PUNTAJE.....	48
TABLA 4.1. RESULTADOS CONSOLIDADOS EN CUESTIONARIO AUTO DILIGENCIADO	53
TABLA 4.2 PRINCIPALES HALLAZGOS GENERADOS EN LA INVESTIGACIÓN REALIZADA DEL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.	71
TABLA 4.3. MEJORES PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	75
TABLA 4.4. ANÁLISIS DE BRECHA ENTRE SITUACIÓN ACTUAL DEL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A. Y LAS MEJORES PRÁCTICAS EN GESTIÓN DE PROYECTOS.....	82
TABLA 5.1. FLUJO DE PROCESO DE PROYECTOS EN CSC CON LA IMPLEMENTACIÓN DE PMO	89
TABLA 5.2. ROLES DE LA PMO Y ENCARGADOS	93
TABLA 5.3. ACCIONES A CORTO PLAZO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PMO EN EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.....	97
TABLA 5.4. ACCIONES A MEDIANO PLAZO UNA VEZ IMPLEMENTADA LA PMO EN EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.	98

TABLA 5.5. ACCIONES A LARGO PLAZO UNA VEZ IMPLEMENTADA UNA PMO EN EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.....	99
TABLA 5.6. PRESUPUESTO PARA ACCIONES A CORTO PLAZO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO.	101
TABLA 5.7. PRESUPUESTO PARA ACCIONES A MEDIANO Y LARGO PLAZO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PMO.	103
TABLA 5.8. RESUMEN DE PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE PMO	105
TABLA 6.1. RECOMENDACIONES PARA EL CSC DE LA TECNOLÓGICA S.A.	111

LISTA DE ABREVIATURAS

PMBok®: *Project Management Body of Knowledge* / Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos.

PMI®: *Project Management Institute.* / Instituto de Gerencia de Proyectos.

TI: Tecnologías de la información.

CSC: Centro de servicios compartidos.

PMO: *Project Management Office* / Oficina de gerencia de proyectos.

ITCR: Instituto Tecnológico de Costa Rica.

PhD: *Philosophy Doctor* / Doctor en Filosofía.

SBU: *Strategic Business Units* / Unidades Estratégicas de negocio

OPM3: *Organizational Project Management Maturity Model* / Modelo de madurez organizacional en gerencia de proyectos.

KPI: *Key Performance Indicator* / Indicador Clave de Rendimiento.

EPM: *Enterprise Program Management* / Manejo de Programa Empresarial.

EPMO: *Execution Project Management Office* / Oficina de Proyectos en Ejecución.

RESUMEN

El presente documento pretende solucionar el problema acontecido en el Centro de Servicios Compartidos de La Tecnológica S.A. con respecto a la falta de seguimiento de la metodología establecida para la gestión de proyectos, lo que genera: re trabajo, la falta de producción de lecciones aprendidas y la falta de estandarización de documentación de los proyectos finalizados.

En primera instancia se realizó un compilado de generalidades de la organización a la cual se le aplicó la investigación, para poner en contexto las características del Centro de Servicios Compartidos. Posteriormente se conceptualizaron todos los términos a ser utilizados durante la ejecución de la investigación concerniente al presente documento, dándole énfasis a las características de una Oficina de Proyectos.

Se aplicaron cuestionarios auto diligenciados, observación no participante, y análisis documental como instrumentos de investigación para recabar la información que permitiera diagnosticar la situación actual de la organización en cuanto la gestión de proyectos, ubicándola en un nivel de madurez medio bajo. Como áreas de mejora se identificaron principalmente la falta de metodología estandarizada en toda la organización para la ejecución de proyectos, y la falta de un ente creador y centralizador de documentación en proyectos ya ejecutados.

Como propuesta para subsanar el problema abordado en la investigación, se plantea la creación de una Oficina de Proyectos (*PMO*) de tipo consultiva en el CSC de La Tecnológica S.A., que tenga como principales funciones la implementación y gestión de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos, la creación y correcta documentación de lecciones aprendidas y la educación en el tema de proyectos a toda la población de colaboradores del CSC.

Palabras Clave:

Administración de proyectos, Proyecto, PMO, Estrategia, Modelo.

ABSTRACT

This document aims to solve the problem occurred in the Shared Services Center of La Tecnológica S.A. in regards of the non-monitoring of the methodology established for project management, which generates: re work, the non-production of lessons learned and the lack of standardized documentation of completed projects.

Initially a compilation of generalities of the organization in which the research was applied was carried out in order to put in context the characteristics of the Shared Services Center. Subsequently, all the terms to be used during the execution of the research concerning this document were conceptualized, emphasizing on the characteristics of a Project Management Office.

Self-completed questionnaires, non-participant observation, and documentary analysis were applied as research instruments to gather the information that would allow the diagnostic of the current situation of the organization in terms of project management: categorizing it on a mid-low maturity level. The lack of a standardized methodology throughout the organization for the execution of projects and the lack of an entity to create and centralize documentation in projects already executed were identified as improvement areas.

As a proposal to correct the problem addressed in the research, the creation of a consultative Project Management Office (PMO) in the CSC of La Tecnológica SA is proposed, whose main functions are the implementation and management of a standardized methodology for the management of projects, the creation and correct documentation of lessons learned and project management education for the entire population of CSC collaborators.

Key Words: Project Management, Project, PMO, Strategy, Model.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene por objetivo principal el fortalecimiento de la gestión estandarizada de proyectos en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A., debido a que históricamente y desde su creación hace más de 6 años, el departamento tiene una cultura fuerte de ejecución de proyectos de mejora continua y valor agregado. A pesar de esto, existe una carencia de metodología para la ejecución exitosa, eficiente y que permita documentar las lecciones aprendidas de los proyectos, lo que termina afectando la consecución de los objetivos que originalmente son perseguidos por los proyectos.

La investigación y su respectivo aporte pretenden contribuir a la Gerencia del CSC a fortalecer la gestión estandarizada de proyectos dentro de la organización. Por otra parte, se busca apoyar las labores de los gerentes de proyecto de la organización, por medio de la creación de un modelo que les permita ser más eficientes a la hora de dirigir las actividades dentro de los diversos proyectos que ejecutan.

El documento contiene seis capítulos que su incluyen los siguientes principales temas:

En el primer capítulo se consolidan generalidades de la empresa La Tecnológica S.A, así como también de su Centro de Servicios Compartidos, el cual es el departamento seleccionado en el estudio como punto de mejora en el ámbito de la gestión de proyectos. Incluye una breve historia de la organización, marco estratégico, estructura organizacional, situación actual de los proyectos, planteamiento del problema, justificación, objetivos, alcances y limitaciones de la investigación ejecutada.

En el segundo capítulo se recopilan los conceptos teóricos necesarios para el correcto entendimiento del estudio realizado, así como también de la respectiva propuesta de solución expuesta para subsanar la situación identificada. Se incluyen

terminología básica de proyectos, estrategia organizacional, tipos de estructura organizacional, y conceptos relacionados a modelos de madurez organizacional.

A lo largo del tercer capítulo se establece el marco metodológico seguido durante la ejecución de la investigación, incluyendo las técnicas utilizadas para la recolección, análisis y depuración de los datos recabados.

En el cuarto capítulo se realiza el análisis de resultados obtenidos por los medios establecidos en el capítulo 3, aplicando un cuestionario auto diligenciado a 12 miembros de la organización, además de recopilar información por medio del análisis documental y la observación no participante dentro de un proyecto de la organización, generando con esto 3 entregables establecidos como metas en el documento: un análisis situacional del CSC de La Tecnológica S.A., un compilado de las mejores prácticas para la gestión de proyectos y un análisis de brechas con la finalidad de establecer un escenario deseado.

El quinto capítulo contiene la propuesta de solución al problema descrito, para cumplir con el objetivo general de la investigación, además de lograr completar el cuarto entregable establecido en la investigación: un modelo para el fortalecimiento de la gestión estandarizada de proyectos dentro de la organización.

Finalmente, el sexto capítulo aborda las conclusiones a las cuales se llega una vez finalizada la investigación y creado el modelo para solucionar el problema abordado en el primer capítulo del documento. Además, se plantean recomendaciones a ser seguidas por el CSC de La Tecnológica S.A., que pueden ser abordadas fuera del alcance del presente documento.

Capítulo 1 Generalidades de la investigación

A lo largo de este capítulo, se encuentra la presentación del marco referencial de la organización para la cual se elaboró la presente investigación, además del planteamiento del problema y la justificación del estudio. Complementariamente, se presentan los objetivos propuestos, además del alcance y limitaciones de la investigación.

1.1 Marco de referencia empresarial

En el presente apartado, se describen los principales elementos organizacionales de la empresa seleccionada para la investigación, así como su estructura.

1.1.1 Empresa La Tecnológica S.A.

La Tecnológica S.A. es una empresa multinacional con operaciones en más de 170 países, y que cuenta con más de cincuenta años en el mercado. Tiene más de 400.000 colaboradores en la actualidad. Su catálogo de productos ha pasado por varias transformaciones, siendo hoy su principal producción los servicios de consultoría en sistemas de información, y tecnologías emergentes (servicios en la nube e inteligencia artificial) (Gerente del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017).

A nivel de estructura organizacional corporativa, se definen 5 líneas principales que reportan a la Gerencia General (Gerente del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017):

- Soluciones en la nube
- Soluciones Cognitivas
- Servicios de negocio globales
- Sistemas
- Finanzas globales

A continuación se presenta la figura 1.1 con el organigrama corporativo de la compañía:

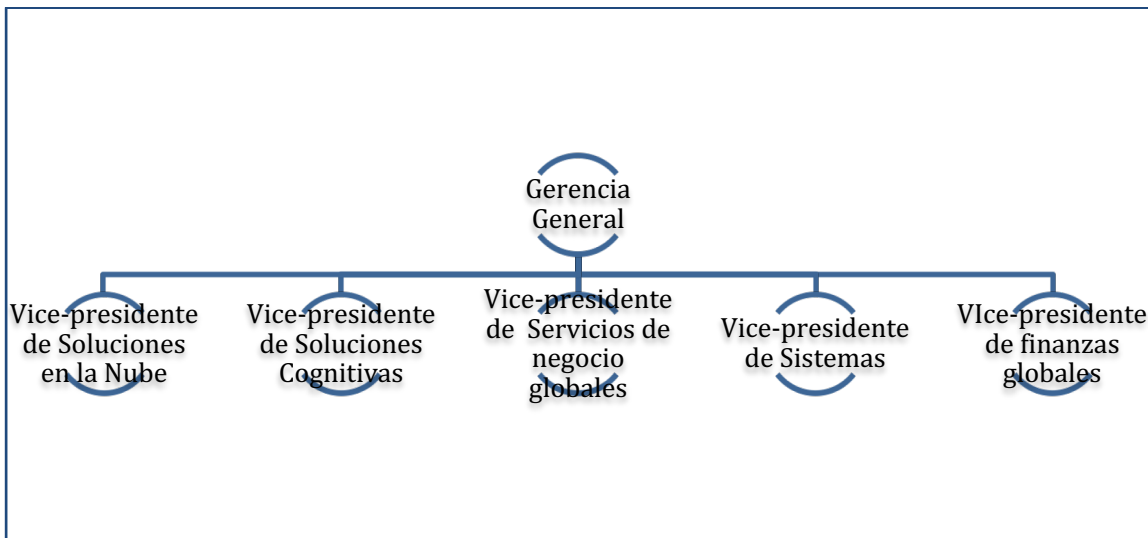


Figura 1.1. Organigrama Corporativo La Tecnológica S.A.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura 1.1, cada línea de la estructura tiene su propio vicepresidente, quien es el encargado de esa línea de negocio, reportando a la Gerencia General.

La compañía tiene once años de estar operando en Costa Rica, y cuenta con más de 2500 empleados. Para efectos locales, es una empresa privada que trabaja bajo el sistema de zona franca, teniendo variados beneficios bajo una perspectiva fiscal y de infraestructura (Gerente del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017).

1.1.2 Centro de Servicios Compartidos de La Tecnológica S.A Costa Rica.

Para efectos de este estudio, se considera únicamente un departamento específico de la empresa: el Centro de Servicios Compartidos (CSC) que forma parte de los servicios de negocio globales y tiene más de seis años de estar vigente. La principal característica de este centro es que se dedica a dar soporte a otras unidades de negocio de la misma organización; es decir, el cliente final de las

operaciones son colaboradores de la empresa localizados en diversas partes del mundo. El único producto de este departamento son servicios, por lo que no se realiza ningún tipo de manufactura ni resultado tangible en la operación (Gerente del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017).

El CSC posee en la actualidad 119 empleados, divididos en cuatro equipos, teniendo como principal rol de trabajo a Analistas de Negocio, Analistas de Facturación y Analistas de Reportes.

1.1.3 Estructura y marco estratégico.

A continuación, se presenta la estructura organizacional del CSC de la Tecnológica S.A.

1.1.3.1 Estructura organizacional.

La estructura organizacional es de tipo funcional (Project Management Institute, Inc., 2017), dado que se cuenta con dos líneas de gerencia marcadas: La Gerencia Operativa en primera instancia y esta a su vez reporta al Gerente del CSC; además, de que los equipos están divididos por funciones. A continuación, se presenta la figura 1.2 con el detalle:

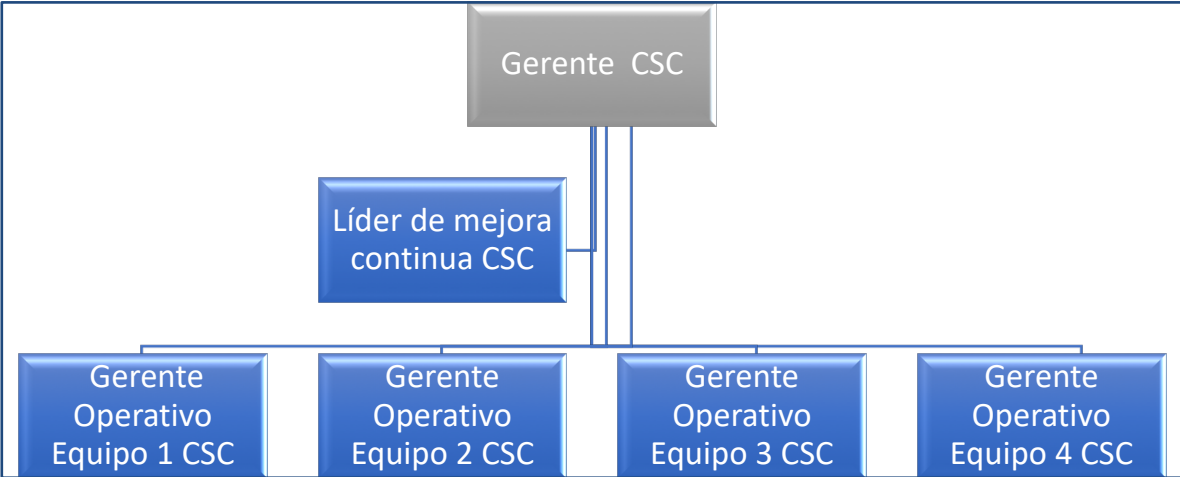


Figura 1.2. Organigrama CSC – La Tecnológica S.A.
Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Figura 1.2, además de los cuatro equipos por los cuales está constituido el departamento, se tiene un rol definido como Líder de mejora continua, el cual, tiene como principal función la búsqueda de oportunidades de mejora en los procesos ejecutados y valor agregado para las operaciones. Este rol resulta relevante en el contexto de los proyectos en la organización, dado que es el encargado de la coordinación, ejecución y consolidación de resultados en el área (Líder de mejor continua del CSC, comunicación personal, 29 de septiembre, 2017).

1.1.3.2 Marco estratégico.

Debido a limitaciones de confidencialidad, no se incluirán en el presente documento datos específicos del marco estratégico de la organización (misión, visión y valores).

A modo de contexto es importante destacar el hecho de que la organización si cuenta con una estrategia corporativa global definida, que a su vez es transmitida, adaptada y comunicada a la realidad de cada uno de los países en los cuales la empresa tiene operaciones (Gerente del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017).

1.1.4 Situación Actual de los proyectos.

El CSC tiene una cultura establecida de elaboración de proyectos como parte de las actividades del día a día de los colaboradores que forman parte del departamento; sin embargo, es importante destacar que este no es el rol principal ejecutado por los miembros del equipo, sino que viene a representar un agregado al puesto para el cual fueron contratados. Además, otro hecho relevante es que si bien es cierto se ejecutan proyectos, y se documenta parte de la información en una base de datos interna (título, alcance, fecha de inicio y cierre, tipo de proyecto, impacto, entre otros) no existen plantillas establecidas y estandarizadas a ser tomadas como base por los Gerentes de Proyecto. La organización cuenta con las siguientes características en cuanto al manejo de proyectos se refiere: los proyectos son únicamente con alcance y resultados internos (solamente teniendo como

objetivo la organización y sus respectivas operaciones), no existen categorías de complejidad establecidas, el criterio de priorización es basado en el impacto proyectado de cada iniciativa, únicamente se registra como costo el esfuerzo invertido en horas de los participantes del proyecto, es decir, no se realizan adquisiciones ni gastos extra (Líder de mejora continua del CSC, comunicación personal, 29 de septiembre, 2017).

La categorización de los proyectos se realiza de la siguiente forma (Líder de mejora continua del CSC, comunicación personal, 29 de septiembre, 2017):

- **Eficiencia:** todas aquellas iniciativas o mejoras que generan un ahorro en tiempo en las actividades realizadas, lo que se calcula como un ahorro en tiempo, que a su vez puede ser traducido en dinero. En 2017 se han iniciado 36 proyectos de esta índole.
- **Valor Agregado:** Iniciativas que tienen impacto directo en proveer a los clientes con productos o resultados con los que no se contaba antes, mejorando la satisfacción en el servicio o potenciando las habilidades de los colaboradores. En 2017 se han iniciado 18 proyectos de esta índole.

A manera de ejemplo, algunos proyectos ejecutados por la organización son (Líder de mejora continua del CSC, comunicación personal, 20 de octubre, 2017):

- Creación e Implementación de la herramienta *Web Reportex* para la generación de reportes en el CSC (Valor agregado): consistía en la creación (por medio de programación) de una herramienta web, para la centralización de todos los reportes ejecutada por uno de los equipos del CSC.
- Automatización de facturación mensual, en el rol de Analista de Facturación para Estados Unidos. (Eficiencia): se ejecutó un análisis de los procesos ejecutados en el rol de facturación para la identificación de potenciales eficiencias en el tiempo de procesamiento. Como resultado, se redujo el proceso en 10 horas mensuales.

- Creación de 80 *Dashboard* en la herramienta *Green Analytics*. (valor agregado): Se crearon tableros interactivos en la nueva herramienta web *Green Analytics*, para mostrar gráficos personalizables acerca de los 80 clientes del portafolio cubierto por el rol de analista de negocio.
- Creación de modelo estadístico predictivo para horas utilizadas por los clientes (valor agregado): la iniciativa consistió en la creación de un modelo estadístico que anticipa la cantidad de horas invertidas durante los próximos 6 meses, por cada uno de los 80 clientes del portafolio al que da servicio el equipo de analistas de negocio.

El Líder de mejora continua es el encargado de la supervisión de la ejecución de proyectos, los cuales a su vez tienen un Gerente de proyectos (el cual puede ser cualquier miembro del CSC) y un equipo de soporte para su puesta en marcha. Se cuenta con una metodología establecida para la administración de proyectos; sin embargo, esta no es seguida por todos los Gerentes de Proyectos asignados, debido a que en muchos casos estos no tienen conocimientos en el tema, y son asignados bajo el criterio de que generaron la idea a ser ejecutada (Gerente Operativo de CSC, 25 de septiembre, 2017).

En la tabla 1.1 se representa un resumen de los proyectos incluidos en la base de datos de la organización en 2017 (Líder de mejora continua del CSC, comunicación personal, 29 de septiembre, 2017):

Tabla 1.1. Proyectos en el 2017 – CSC de La Tecnológica S.A.

Rubro	Cantidad	Porcentaje
Proyectos incluidos en la base de datos	54	100%
Proyectos Cerrados	24	44%
Proyectos en progreso con atraso	20	37%
Proyectos en progreso sin atraso	10	19%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la Tabla 1.1, se nota un importante porcentaje (37%) de proyectos que aún está activos, y que sobrepasan su fecha de cierre. A esto debe

sumársele el hecho de que no hay un compilado de justificación para el atraso en los proyectos, dado que no se cuenta con un mecanismo de centralización de este tipo de información dentro de la organización.

1.2 Planteamiento del problema

Pese a que el Centro de Servicios Compartidos de La Tecnológica S.A. tiene más de 6 años operando en el país con una cultura muy fuerte de ejecución de proyectos como parte del día a día de los colaboradores de la organización, en la actualidad la metodología establecida no es seguida de manera estandarizada por los gerentes de proyectos asignados.

La circunstancia mencionada desemboca en que no exista documentación y ejecución estandarizada de los proyectos, causando que no se genere: curva de aprendizaje, lecciones aprendidas o que se reduzca el re trabajo. Esto tiene afectación directa en la eficiencia de la ejecución de proyectos, el manejo por parte del Gerente de Proyecto asignado y miembros de equipo de proyecto que no tienen acceso a documentación previa, con la finalidad de no cometer errores pasados. Además, este hecho interfiere con la correcta visualización, control y capacidad de intervención por parte de Gerencia durante el ciclo de vida de los proyectos.

1.3 Justificación del estudio

La investigación se realiza con la finalidad de fortalecer la gestión centralizada de proyectos, y así obtener un mejor control por parte de la Gerencia de la organización. Esta necesidad está respaldada por el hecho de que actualmente, no existe un organismo que tenga la responsabilidad de consolidar, documentar y guiar los proyectos que están siendo ejecutados, siendo desarrollados de manera personalizada de acuerdo con los gustos y preferencias de cada Gerente de Proyecto (Gerente Operativo de CSC, 25 de septiembre, 2017) .

Consultando al Líder de Mejora Continua del Centro (rol encargado de la coordinación de los proyectos en la organización), se obtuvo la siguiente información: durante el 2017, se documentó el inicio de 54 proyectos en la base de

datos oficial de la organización, de los cuales únicamente han sido cerrados 24, sin tener mayor información del motivo por el cual los restantes no se han cerrado aún, dado que las fechas de cierre en la herramienta dicta que de los restantes 30, 20 ya deberían estar cerrados (Líder de Mejora Continua de CSC, comunicación personal, septiembre 22,2017).

Por otro lado, al entrevistar a uno de los gerentes operativos de la organización, este afirmó lo siguiente (Gerente Operativo de CSC, 25 de septiembre, 2017):

Definitivamente, como gerente, se tienen como principales áreas de mejora en cuanto proyectos se refiere, el hecho de que no hay una organización que realmente controle, vele y gestione los proyectos de la organización. El control sale de los focos estratégicos y programas estratégicos que existen, que en última instancia son monitoreados por el líder de la organización, y no por un ente centralizado. El proceso de medición del alcance y beneficio de los proyectos se realiza de manera muy informal, además de que los roles y responsabilidades del Líder de Mejora Continua no parece estar definida. Falta método, más allá de que se intenta trabajar en una organización proyectizada, los proyectos son informales, a como salgan, o basados en la experiencia de las personas que lo lleven a cabo.

Como resultado de lo descrito anteriormente, se identifican tres principales afectaciones sufridas por Gerencia: no se tiene un conocimiento conciso de la cantidad de proyectos cerrados dentro de los parámetros y limitaciones establecidos en la etapa de planeación, no se cuenta con mecanismos de control por parte de Gerencia para la determinación de acciones correctivas necesarias a lo largo de la vida del proyecto, y por último, al no tener documentación estandarizada a lo largo de la organización, se dificulta la consolidación de resultados, correcto seguimiento de los proyectos y evitar el re trabajo de los colaboradores al no tener acceso a lecciones aprendidas documentadas con anterioridad: como respaldo de este argumento, se ha identificado atraso en 15 proyectos (categorizados como mejora continua en los procesos de la organización) durante el 2017, en temas de índole similar a proyectos realizados en años anteriores por la organización, lo que deja en evidencia el hecho de que si se hubiese contado con documentación de lecciones aprendidas, categorizada por tipo de proyecto, se reduciría causar este tipo de

atraso. (Líder de Mejora Continua de CSC, comunicación personal, septiembre 22,2017).

Los beneficiados directos de la consecución de los objetivos planteados serían los Gerentes tanto funcionales, como el Gerente del Centro de Servicios compartidos, debido a que se tendrían mecanismos de control (documentación, actualización constante de estado del proyecto, entre otros) que permitirían ejecutar acciones correctivas o preventivas en tiempo y forma, en caso de que un proyecto se desvíe de lo pactado en la etapa de planeación. Por otra parte, la documentación de lecciones aprendidas ayudaría a la organización como un todo, debido a que sería un insumo para los Gerentes de Proyectos que van a desarrollar iniciativas posteriores, evitando así cometer los mismos errores o situaciones acontecidas en ocasiones previas. Como ejemplo de errores acontecidos en ocasiones previas, se identificaron (Líder de Mejora Continua de CSC, comunicación personal, octubre 5,2017):

1. Un programador que estaba desarrollando una aplicación web como parte de un proyecto de valor agregado para un cliente en 2017, no pudo realizar la conexión a una base de datos para validar perfiles de usuarios. Esta misma situación le había pasado a otro programador durante un proyecto en 2016, y debido a que ya no se encuentra en la organización, no se tiene conocimiento de la solución que en su momento fue aplicada.
2. En un proyecto de automatización de reportes en 2017, se utilizó una técnica de programación en Microsoft Excel, la cual es más lenta que otra utilizada previamente por un colaborador. Dado este escenario, se desperdició 10 horas de tiempo efectivo de trabajo de un colaborador, debido a la falta de conocimiento del proyecto ejecutado con anterioridad, y la técnica utilizada en esa ocasión.

En caso de no lograr ejecutar el proyecto, la organización mantendría una oportunidad de mejora en cuanto a control en los proyectos de acuerdo a su operación actual, sin documentación estandarizada, ni mecanismos de control

consolidados para tener una noción del estado real de los proyectos a lo largo de su ciclo de vida.

La necesidad de ejecución de este proyecto radica en que impactaría directamente la eficiencia con la cual se ejecutan los proyectos, mejoraría el control, seguimiento y evaluación de los resultados por parte de Gerencia. Por otra parte, al contar con documentación de lecciones aprendidas y plantillas de avance del proyecto, los Gerentes de proyecto y su respectivo equipo, tendrían un punto de inicio a ser validado previo al comienzo del proyecto, para así minimizar las situaciones o errores acontecidos en el pasado, como fue previamente ejemplificado.

1.4 Antecedentes

La idea presentada surge de la identificación de diversos síntomas que indican la existencia de un problema en el manejo de Proyectos en el CSC de La Tecnológica S.A., y la búsqueda de subsanar esta situación por medio de una solución adecuada al problema reconocido.

La idea original toma forma de proyecto de investigación, por medio de la transformación de un simple argumento o idea en un problema, y la estructuración del método de búsqueda de la solución a ser recomendada.

Con respecto a principales aportes de estudios ya ejecutados en relación a modelos que ayuden a controlar de mejor forma los proyectos en organizaciones, o incluso que apoyen en sí la gestión de los mismos, se encuentra un estudio realizado en Bogotá (Betancourt Morales, Pinzón Guevara, & Posada Toro, 2014), el cual presenta los resultados de la investigación realizada acerca del estado actual y de las experiencias de implementación de *Project Management Office (PMO)* en algunas empresas de la ciudad de Medellín, en el cual mediante un modelo de entrevistas de 10 preguntas, se obtienen como principales hallazgos que el nivel de desempeño no está directamente relacionado con el número de empleados en la organización y que más bien está referido al nivel de control y seguimiento que se le da a los proyectos y la metodología utilizada por la *PMO* . Además, como

principales lecciones aprendidas, está el hecho de que se debe generar confianza y credibilidad por parte de la *PMO*, además de tener establecida una estructura, procesos y metodologías. Otra conclusión a tomar en cuenta como resultado de este estudio, es que es necesario en primera instancia entender cada organización por medio de la aplicación de un modelo de diagnóstico de la madurez actual en la empresa, para posteriormente realizar la adaptación de una metodología según corresponda.

Por otra parte, en un estudio de grado titulado Implementación de una Oficina de Administración de Proyectos *PMO (Project Management Office)* en el Área de Infraestructura Tecnológica para *Experian Spanish Latam* nuevamente ubicado en Colombia, se exponen los resultados obtenidos de la implementación de una *PMO* en una empresa tecnológica (mismo giro de negocio de La Tecnológica S.A.). A manera de metodología, en primera instancia se define que la guía de implementación será la establecida el modelo de administración de proyectos de *PMI (Project Management Institute)*, y posteriormente definir las actividades a ser ejecutadas, además de los roles y responsabilidades que tendrá a su cargo la *PMO*. Como principales hallazgos obtenidos se tiene (Guerrero Toto, 2015):

Tener un área enfocada solo en gestión de proyectos garantiza que las personas involucradas están 100% concentradas en la gestión de los proyectos, lo que garantiza una rápida atención en el momento que se registre un atraso o incumplimiento en el presupuesto asignado a cada proyecto. La consolidación de los proyectos asegura que cada vez los proyectos nuevos tienen más facilidades de convertirse en exitosos tomando como base las lecciones aprendidas de los proyectos anteriores (p.10).

Un aporte hallado como relevante, trata el tema de la comunicación, diálogo y administración de proyectos (artículo realizado en los Estados Unidos de América). En este artículo se realizaron encuestas semi-estructuradas a Directores de Oficinas de Proyectos (*PMO*), con la finalidad de explorar cómo las prácticas comunicativas de los directores de proyectos crean un diálogo con las partes interesadas que en última instancia afecta el contenido, la dirección y los resultados de un proyecto. Como principales hallazgos, se toman los siguientes como un extracto del texto (Paul Ziek, 2015):

A medida que el enfoque de las operaciones de gestión por proyecto se vuelve más popular, los gerentes de proyectos se están convirtiendo en un elemento básico en el mundo organizacional de hoy. Con el creciente papel de los gerentes de proyectos, también debe haber una reevaluación constante de las ideas y conceptos detrás del proceso de los gerentes de proyectos. Normalmente, la comunicación es vista como una competencia que los gerentes de proyectos requieren para ser efectiva o un factor para el éxito y, naturalmente, también el factor que conduce al fracaso de los proyectos y la gestión del proyecto. Ambas visiones se basan en una visión de transmisión de la comunicación. Sin embargo, aquí vemos que la comunicación es realmente constitutiva de la trayectoria de un proyecto. Entender esto proporciona a los directores de proyectos otros medios de control del proyecto más allá de los presupuestos y plazos (p.788).

Continuando con los aportes encontrados a nivel americano, en el artículo de una revista publicado en Canadá llamado "*The contribution of the project management office to organizational performance*", se aborda la contribución de una *PMO* al rendimiento de una organización como un todo (Aubry, 2007). La metodología utilizada fue realizar 60 entrevistas en cuatro grandes organizaciones, analizadas para descubrir el proceso de transformación de la gestión de proyectos organizacionales. Hay dos conclusiones principales. En primer lugar, el *PMO* no debe considerarse una isla en la organización, sino como una parte de un archipiélago, lo que se define como la gestión del proyecto organizacional. En segundo lugar, la gestión de proyectos de la organización y específicamente la *PMO* evolucionan continuamente adaptándose a su entorno externo o interno o como respuesta a las tensiones internas. El estudio confirma que la *PMO* está profundamente absorbida en su organización anfitriona, y que los dos co-evolucionan. El estudio también muestra que las tensiones entre los principales impulsores detrás de la implementación y reconfiguración de las *PMO*'s. El juego de estas tensiones pone en foco la importancia de la política organizacional.

La contribución del *PMO* al desempeño organizacional puede ser vista como el resultado de valores coexistentes dentro de una organización, tal como se analizan con el marco de valores competidores. Eso puede explicar parte de las tensiones internas en juego a lo largo de la dimensión de control y flexibilidad o en el enfoque

interno / externo, pero al mismo tiempo, lejos de ser problemático, estos diferentes valores participan en la vida dinámica de la organización (Aubry, 2007).

A nivel europeo, se tiene la referencia de un artículo con autores alemanes denominado *“Does investment in project management pay off?”*, en el cual se aborda el tema de si el hecho de invertir en proyectos dentro de una organización resulta rentable. Para ello, se analizaron los datos de expertos de 194 empresas seleccionadas. Además de estos puntos se realiza una revisión de literatura, y una prueba de hipótesis definida de la siguiente manera: Existen diferencias entre las industrias sobre el impacto del cambio de los costos de los proyectos futuros. Para probar las hipótesis formuladas, se ha realizado un estudio cuantitativo a nivel mundial. El estudio fue parte de una investigación más amplia apoyada por el Centro Nacional de Ciencias para investigar la madurez de la gestión del proyecto y sus implicaciones en determinadas compañías. Como segunda fuente de información, se envió invitación a participar en este estudio a 308 expertos elegidos como seguimiento al estudio global más importante sobre la madurez de la gestión de proyectos. Los expertos fueron elegidos basado en la información demográfica obtenida en el primer paso de la investigación general. Las conclusiones obtenidas, son las siguientes: los proyectos juegan un papel importante en el crecimiento y desarrollo de una organización. Actualmente, las empresas gestionan un número significativo de proyectos. El éxito de los proyectos muy a menudo está estrechamente relacionado con el éxito de toda la empresa tanto operacional, como estratégico. Por lo tanto, es crucial que las empresas mejoren sus conocimientos en gestión de proyectos (Spalek, 2014).

En el ambiente nacional (Costa Rica), se encontró un estudio realizado en el Instituto Tecnológico de Costa Rica denominado Propuesta del diseño de una estrategia para implementar una Oficina de Gestión de Proyectos para la Dirección de Protección y Seguridad Institucional del Instituto Costarricense de Electricidad, el cual realiza una propuesta de Oficina de Proyectos, para un departamento del Instituto Costarricense de Electricidad. Como metodología, se realizaron entrevistas a diversos miembros de la organización, para recolectar datos acerca del problema

que la organización estaba pasando. Posteriormente, se aplicó el Modelo de Madurez de Harold Kerzner, obteniendo el nivel de madurez actual en la organización (Medio-Bajo), para posteriormente realizar un análisis de brechas y la situación deseada a alcanzar, siendo este último análisis la base para proponer una Oficina de Proyectos basada en mejores prácticas encontradas durante la investigación. Se encontró que no había una metodología correctamente estandarizada y que no se utilizan herramientas corporativas para la ejecución de los proyectos (Calvo, 2017).

1.5 Objetivos

A continuación, se muestra el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto.

1.5.1 Objetivo general.

Fortalecer la gestión centralizada de proyectos del Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A, mediante un modelo que permita ejecución estandarizada en la organización.

1.5.2 Objetivos específicos.

1. Analizar el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. en cuanto a Gestión de Proyectos de forma centralizada, para la contextualización de la situación existente en la organización.
2. Identificar las mejores prácticas para la gestión centralizada de proyectos, basado en los requisitos del Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A., que sirvan como referente para la toma de decisiones.
3. Comparar los resultados obtenidos en el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. y las mejores prácticas de gestión centralizada de proyectos mediante un análisis de brechas, para la identificación de áreas específicas de enfoque a ser abordadas.
4. Diseñar un modelo que permita la gestión centralizada de los proyectos dentro de la empresa La tecnológica S.A. para el fortalecimiento de la administración estandarizada.

1.6 Alcance y Limitaciones

A continuación, se presentan los alcances y limitaciones del presente proyecto.

1.6.1 Alcance.

El alcance del presente proyecto únicamente incluye la creación de un modelo que permita el control, supervisión y evaluación de proyectos de forma efectiva acorde a los estándares establecidos por el CSC de La Tecnológica S.A. Sin embargo, no incluye la implementación de este modelo ni su respectiva puesta en marcha.

Como parte del alcance, se establecen los siguientes entregables:

1. Un análisis situacional en la administración de proyectos del CSC de La Tecnológica S.A.
2. Compilado de las mejores prácticas exitosas en el mercado disponibles para la gestión centralizada de proyectos de acuerdo con los requerimientos de la organización.
3. Un análisis de brechas generado a raíz del contraste entre las mejores prácticas encontradas en el entregable 2, y el análisis de situación actual realizadas en el entregable 1.
4. Un modelo que permitiera la gestión centralizada de los proyectos dentro de la empresa La tecnológica S.A. para fortalecer de forma exitosa la gestión estandarizada de proyectos.
5. Complementariamente se desarrolla un cronograma de implementación y presupuesto preliminares para la implementación del modelo propuesto.

Se tomaron en cuenta para producir los anteriores entregables, exclusivamente la información recabada del CSC de La Tecnológica S.A., dejando por fuera cualquier información de los otros departamentos que forman parte de la organización. Para la ejecución de los entregables, se realizaron cuestionarios auto diligenciados (entregable 1), y una investigación bibliográfica (entregable 2), que a su vez serán usados como base para la creación de los entregables 3 y 4.

1.6.2 Limitaciones

Las limitaciones con las que cuenta esta investigación se enlistan a continuación:

1. Debido a acuerdos de confidencialidad, se tuvo que enmascarar y modificar los datos privados de la organización para la cual se realizó la investigación incluyendo inclusive el nombre de la empresa. Por lo tanto, la información presentada en el documento se adecuó con la finalidad de poder cumplir los parámetros de privacidad.
2. Se carece de información documentada o histórica por parte del CSC de La Tecnológica S.A. en cuanto a la ejecución de proyectos por lo que no se tiene visibilidad de datos históricos antes del 2016.
3. La confidencialidad de la información por parte de la organización hizo que las comunicaciones personales ejecutadas durante la investigación fuesen manteniendo la privacidad, por lo que los nombres de las personas involucradas no forman parte del documento.
4. Las acciones propuestas deben cumplir con los estándares con los que cuenta la organización.
5. El proyecto se enfocó únicamente en la propuesta de implementación de un PMO en la organización mas no en la propuesta de la metodología, dado que esto pasaría a ser responsabilidad de la *PMO* una vez que esté en vigencia.

Capítulo 2 Marco Teórico

En la presente sección, se definirán los conceptos necesarios para la correcta comprensión de la propuesta a ser realizada en la presente investigación.

Se parte de los conceptos básicos asociados a la gestión de proyectos, para posteriormente definir los argumentos generales de estrategia organizacional. Una vez abordados estos temas, se procederá a la definición de modelos de madurez organizacional, para posteriormente cerrar con los términos relacionados a una Oficina de Administración de Proyectos.

2.1 Conceptos básicos relacionados a Proyectos

2.1.1 Proyecto.

De acuerdo con Sapag y Sapag (2008), un proyecto es definido como:

“... la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver entre tantos, una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología, o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades humanas” (pág. 1).

2.1.2 Gestión de Proyectos.

La gestión de proyectos es definida por el PMI de la siguiente manera:

“La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para proyectar actividades que cumplan con los requisitos del proyecto. La gestión del proyecto se lleva a cabo mediante la aplicación adecuada y la integración de los procesos de gestión del proyecto identificados para el proyecto”. (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 4).

Complementariamente el PMI define las actividades principales que forman para del proceso de gestionar un proyecto (Project Management Institute, Inc., 2017):

1. Identificación de los requisitos del proyecto
2. Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados
3. Establecer y mantener una comunicación activa con las partes interesadas

4. Administrar recursos
5. Equilibrar las restricciones del proyecto competidor, que incluyen, pero no se limitan a:
 - Alcance
 - Horario
 - Costo
 - Calidad
 - Recursos
 - Riesgo

2.1.3 Ciclo de vida de los proyectos.

Según William (2008) “El ciclo de vida del proyecto genérico es bastante simple, primero se arranca con el proyecto (denominado Inicio) y, a continuación te vas a hacer realidad el proyecto (a través de la Planificación, Ejecución, y fases de Control, que forman un bucle), y finalmente se termina con todos felices, una estrategia para el futuro establecida, y una marca de completo en la mano (Cierre)”.

A continuación, se presenta la figura 2.1 para ilustrar gráficamente las fases descritas anteriormente:

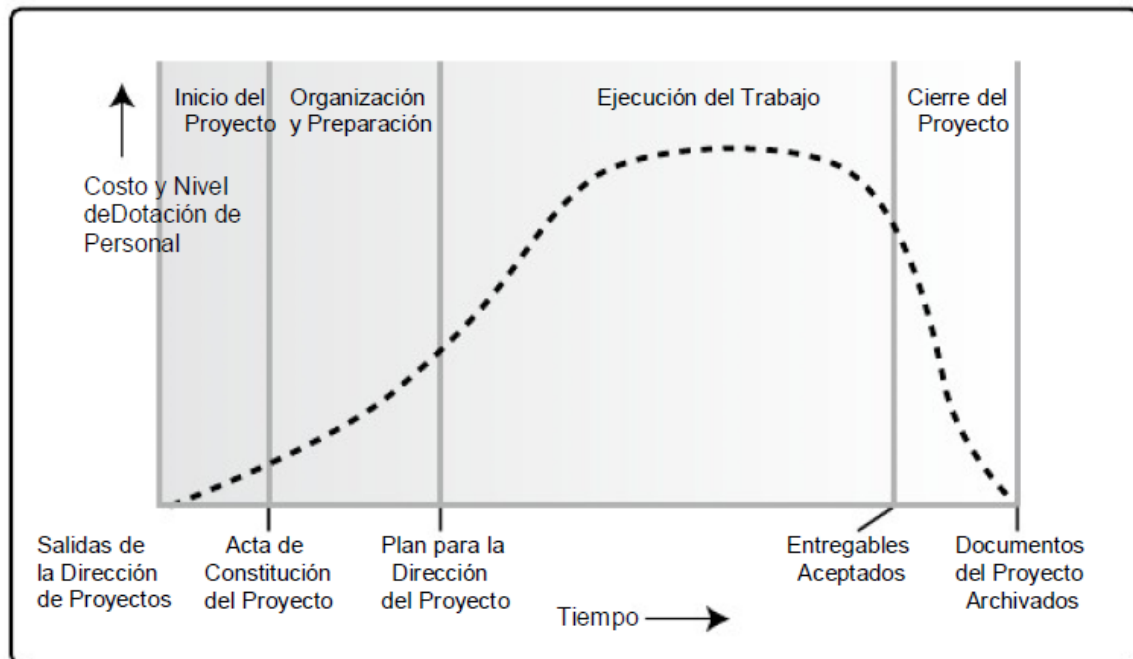


Figura 2.1 Ciclo de Vida del Proyecto

Fuente: Tomado de (Project Management Institute, Inc., 2017)

Como se puede ver en la figura 2.1, en la fase de ejecución del trabajo es donde se encuentra concentrada la mayor cantidad de tiempo y costo a nivel general en los proyectos.

2.1.4 Programas.

El autor Phillips (2009) define programa de la sucesiva manera:

“Un programa es una colección de proyectos manejados en un esfuerzo controlado y balanceado para generar beneficios que no estarían disponibles al manejar cada proyecto de manera independiente con respecto a los otros. Los programas consisten en proyectos que trabajan en equipo para crear un entregable consolidado que se alinea con la visión estratégica de la organización que los realiza. Los programas crean beneficios”.(p.5)

Una vez que se tiene clara la definición de programa, resulta relevante describir los puntos importantes a ser tomados en consideración. A continuación, se enlistan estos temas (Phillips, 2009):

1. **Manejo de Beneficios:** los beneficios, son el resultado de un programa; por ejemplo, rendimientos crecientes, costos decrecientes o reducción de desperdicio. El manejo de beneficios es la suma del planeamiento, herramientas y técnicas (y el manejo global de las actividades) que definen, crean, maximizan y mantienen los beneficios creados por el programa.
2. **Manejo de interesados:** Un interesado es cualquier persona, grupo o entidad que pueda ser afectado tanto positiva como negativamente por el resultado de un programa. Técnicamente esto puede incluir interesados pasivos que están interesados en el programa pero que no están directamente afectados por el resultado. El manejo de interesados es el balance de la identificación de interesados, comunicación, liderazgo, intercambios, objetivos competentes, y priorización de necesidades y demandas.
3. **Gobernanza del programa:** Un programa debe tener reglas, procedimientos y un orden. La gobernanza del programa es el refuerzo de las reglas y procedimientos que una organización sigue.

2.1.5 Portafolio.

De acuerdo con la definición establecida por el PMI, un portafolio se describe como (Project Management Institute, Inc., 2017):

“Un portafolio consiste en proyectos, programas, subconjuntos de portafolio y operaciones gestionados como un grupo con objeto de alcanzar los objetivos estratégicos. Los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni están necesariamente relacionados de manera directa. Por ejemplo, una compañía de infraestructuras que tiene el objetivo estratégico de maximizar el rendimiento de sus inversiones puede incluir en un portafolio una combinación de proyectos en el ámbito del petróleo y el gas, la energía, el agua, los caminos, los ferrocarriles y los aeropuertos.” (p.11)

Por su parte, el manejo de portafolios es definido por el PMI como:

“... gestión centralizada de uno o más portafolios con objeto de alcanzar los objetivos estratégicos. La dirección de portafolios se centra en asegurar que los proyectos y programas se revisen a fin de establecer prioridades para la asignación de recursos, y en que la

dirección del portafolio sea consistente con las estrategias de la organización y esté alineada con ellas.” (p.11)

Con la finalidad de contextualizar las definiciones mencionadas anteriormente, a continuación se presenta la tabla 2.1 con un resumen de los conceptos relacionados a proyecto, programa y portafolio:

Tabla 2.1. Presentación Comparativa de la Dirección de Proyectos, Programas y Portafolios

Dirección Organizacional de Proyectos			
	Proyectos	Programas	Portafolios
Alcance	Los proyectos tienen objetivos de nichos. El alcance se elabora progresivamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los programas tienen un alcance mayor y proporcionan beneficios más significativos.	Los portafolios tienen un alcance organizacional que varía en función de los objetivos de la misma.
Cambio	Los directores de proyecto prevén cambios e implementan procesos para mantener dichos cambios administrados y controlados.	Los directores de programas prevén cambios, que podrán surgir tanto a nivel interno como a nivel externo al programa, y están preparados para gestionarlos.	Los directores de portafolios monitorean permanentemente los cambios en un entorno más amplio, tanto a nivel interno como externo.
Planificación	Los directores de proyecto transforman progresivamente la información de alto nivel en planes detallados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los directores de programa desarrollan el plan general del programa y crean planes de alto nivel para guiar la planificación detallada a nivel de los componentes.	Los directores de portafolios crean y mantienen los procesos y la comunicación necesaria relacionada con el portafolio global.
Dirección	Los directores de proyecto dirigen al equipo del proyecto de modo que se cumplan los objetivos del mismo.	Los directores de programa dirigen al personal del programa y a los directores de proyecto; brindan visión y liderazgo global.	Los directores de portafolios pueden dirigir o coordinar al personal de dirección de portafolios o de programas y proyectos que tuviera responsabilidad de informar al portafolio global.
Éxito	El éxito se mide por la calidad del producto y del proyecto, la oportunidad, el cumplimiento del presupuesto y el grado de satisfacción del cliente.	El éxito se mide por el grado en que el programa satisface las necesidades y beneficios que le dieron origen.	El éxito se mide en términos de rendimiento de la inversión global y de la obtención de beneficios del portafolio.
Monitoreo	Los directores de proyecto monitorean y controlan el trabajo realizado para obtener los productos, servicios o resultados para los cuales el proyecto fue emprendido.	Los directores de programa monitorean el progreso de los componentes del programa con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos globales, cronogramas, presupuesto y beneficios del mismo.	Los directores de portafolios monitorean los cambios estratégicos y la asignación global de recursos, los resultados de desempeño y el riesgo del portafolio.

Fuente: Tomado de (Project Management Institute, Inc., 2017)

Como se puede apreciar en la Tabla 2.1, cada uno de los términos definidos con anterioridad en este apartado, tiene su propio enfoque a la hora de ser gestionados organizacionalmente, siendo siempre el objetivo completar un resultado positivo deseado para la organización.

2.2 Estrategia

En este apartado se abordarán los conceptos básicos de estrategia desde una perspectiva organizacional.

2.2.1 Misión.

La declaración de misión organizacional tiene el siguiente objetivo, de acuerdo con Goldberg (1997)

“...ayuda a describir el objetivo comercial o de logro operativo futuro de la organización. Las mejores son breves, específicos y mensurables, y se comprometen a alcanzar el resultado deseado. Sin una misión, una organización no tiene ninguna razón de ser y fracasará”. (p.32)

2.2.2 Visión.

Los autores Watkins, Egmont, y Dym (2011) definen visión de la siguiente manera:

“La visión organizacional es solo eso: una imagen y una historia. Es más evocativo que analítico. En una buena visión, puede ver y sentir la organización, cómo es ingresar a sus puertas, qué hace la gente, cuándo, con quién y por qué. Expresa aspiraciones y una sensación de confianza para el futuro. Debido a que es sugerente, todos pueden relacionarse con ella, pueden verse a sí mismos en ella, sentirse a sí mismos en sus futuros roles, y hacer lo mismo con sus pares y gerentes, empleados, clientes y las comunidades y mercados a los que sirven.” (p.21)

2.2.3 Estrategia corporativa.

A nivel corporativo, la estrategia es definida de la siguiente forma por los autores Jamieson y Morris (2014):

“La estrategia corporativa se crea como un medio para considerar y articular cómo se perseguirán y alcanzarán las metas y objetivos corporativos de una organización. Esta estrategia suele ir en cascada a través de unidades estratégicas de negocios (*SBU*, por sus siglas en inglés), y luego termina siendo representada como colecciones (o

carteras) de programas o proyectos. Estos se convierten en los vehículos para implementar las iniciativas estratégicas aprobadas. Se emplean diversos procesos para efectuar esta traducción. Algunas organizaciones utilizan modelos de gestión empresarial altamente estructurados; estos modelos identifican los principales procesos de entrega de valor y / o los procesos clave de negocio que permiten a la organización operar de manera efectiva.

Gran parte de la escritura de gestión tradicional tiende a cubrir los procesos de gestión estratégica que formulan e implementan la estrategia a nivel corporativo; hay una gran escasez de escritos sobre cómo la estrategia corporativa se traduce en estrategias integrales de gestión de proyectos o programas. Sin embargo, en la práctica, los dos conjuntos de actividades están bien interconectados, y los procesos asociados son el principal medio por el cual la estrategia se mueve y alinea a través de los niveles corporativo, de unidad de negocio y de proyecto / programa.” (p.123)

2.2.4 Modelo de negocio.

La definición propuesta de un modelo de negocio es el valor de marca distintivo que debe tener una organización para lograr ser relevante en el mercado, alineado con la estrategia general de la organización y que cumpla con costos que hagan que el producto o servicio sea viable desde una perspectiva comercial. Actividades como el diseño del producto o servicio, manufactura, mercadeo y diseño de una propuesta de valor única y coherente para los consumidores que sea convincente y rentable. Lo que se obtiene como resultado, es la esencia de marca que el cliente percibe: una combinación única de experiencia de compra y servicio (Braithwaite & Christopher, 2015).

2.2.5 Administración estratégica.

La administración estratégica en una organización es abordada de la siguiente forma por el autor Fred (2013) “...es el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permiten que una empresa alcance sus objetivos”. Como salida de la administración estratégica, se obtiene un plan estratégico que en esencia es el plan de juego de la organización.

Una vez teniendo clara esta definición, el autor profundiza en el tema, mencionando las áreas a las cuales busca integrar la definición, con la finalidad de lograr el éxito en la organización (Fred, 2013):

1. Administración
2. Marketing
3. Finanzas
4. Contabilidad
5. Producción
6. Operaciones
7. Investigación y desarrollo
8. Sistemas de información

2.2.6 Relación entre planificación estratégica y Proyectos.

El autor Resch (2011), afirma que los gerentes de proyecto deben, en adición a las actividades normales ejecutadas para la dirección de proyectos, tener una visión holística del impacto que generan los proyectos en la organización en la cual se está ejecutando el mismo. Por lo tanto, los gerentes de proyecto deberían estar extremadamente al tanto de los imperativos del negocio, la misión, visión, objetivos estratégicos, imagen corporativa y como los proyectos contribuyen a esta imagen.

El mismo autor describe que "...si los beneficios del proyecto no están directamente relacionados con los objetivos estratégicos corporativos, no son beneficios reales, o al menos como deberían ser. Los verdaderos beneficios de proyectos son aquellos que contribuyen directamente a la intención estratégica de la firma" (pág. 8).

De acuerdo con las afirmaciones anteriores, los proyectos están directamente ligados a los objetivos estratégicos organizacionales y la consecución de estos, motivo suficiente para darles prioridad y trato serio dentro de la empresa en la cual son ejecutados.

2.3 Tipos de Estructura organizacional

La definición de estructura organizacional está dada como "...la forma en que las personas se organizan para realizar un trabajo productivo y ayudar a alcanzar los objetivos a largo plazo de la empresa" (Flamholtz & Randle, 2015).

Seguidamente se enlistan los tipos de estructura organizacional:

2.3.1 Funcional Clásica.

Este tipo de estructura "...consiste en una jerarquía donde cada empleado tiene un superior claramente definido". En el nivel superior, las divisiones se realizan por especialización, para después separarse en unidades funcionales específicas. Cada departamento realiza las actividades de manera independiente con respecto a las otras (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 21).

2.3.2 Matricial.

Se trata de una mezcla de estructura entre la funcional clásica y la orientada a proyectos. Se pueden clasificar como débil, equilibrada o fuerte siendo el factor de diferenciación el nivel de influencia y poder del gerente de proyectos versus el gerente funcional de la organización (Project Management Institute, Inc., 2017).

1. En la matricial débil, el rol de gerente de proyecto es el de un coordinador, facilitador y comunicador de proyectos, debido a que el poder reside en el gerente funcional de la organización, sin tener poder en la toma de decisiones.
2. En la matricial equilibrada si se tiene la figura de un gerente de proyectos reconocida por toda la organización, que coordina con el equipo de proyecto la ejecución y finalización de este. Sin embargo, no tienen autoridad plena sobre el financiamiento ni el proyecto en sí.
3. Las organizaciones matriciales fuertes "tienen directores de proyecto con dedicación plena y con una autoridad considerable, así como personal administrativo dedicado a tiempo completo" (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 23).

2.3.3 Orientada a proyectos.

Se trata de un tipo de organización cuya estructura busca adaptarse a la ejecución de proyectos, teniendo roles y responsabilidades claramente determinados. Incluso, normalmente los gerentes de proyecto tienen su propio equipo para coordinar el proyecto. El gerente de proyecto tiene total autoridad e independencia en la toma de decisiones. Cuentan con departamentos; sin embargo, muchas veces se realiza apoyo interdepartamental con la finalidad de alcanzar los resultados deseados de los proyectos (Project Management Institute, Inc., 2017, pág. 25).

2.4 Modelos de madurez

En este apartado se describirán conceptos, características y tipos de modelos de madurez organizacionales.

2.4.1 Modelo.

La definición de modelo está dada por Oxford Dictionaries (2017) de la subsiguiente forma “representación de una categoría o tipo de cosas definidas por ciertas características”. De acuerdo con esta definición, un modelo marca la pauta a seguir. La principal ventaja de basarse en un modelo es que determina un marco sobre el cual accionar, teniendo un punto de base o arranque.

2.4.2 Definición de modelo de madurez.

Un modelo de madurez organizacional es definido por el autor Antonucci (2016) de la siguiente manera:

“Un modelo de madurez utiliza un modelo de algún tipo para ordenar el contenido de la materia en estructuras relacionadas con la madurez. Un modelo de madurez conceptualiza una forma sistémica u organizada de seguir un camino de acciones de la organización. Normalmente aplica una combinación de teoría, práctica, experiencia, sabiduría, suposiciones de "perfección" o aculturación. Asume que la respuesta operativa a la pregunta común "¿qué es efectivo / qué funciona?" Para una organización radica en alguna forma de progresión en el tiempo, en lugar de un evento de creación en un momento dado.

En términos de proceso, un modelo de madurez implica algún tipo de constructo repetible con contenido que representa entradas y salidas que conducen a resultados. El modelo a menudo toma la forma de una escalera, un continuo o un conjunto de niveles ascendentes estructurados o clases que describen el contenido que está evolucionando, desarrollando o añadiendo cualidades más sofisticadas a lo largo del tiempo. El área temática del contenido puede variar y puede representar casi cualquier cosa. Pueden ser acciones, objetos o cosas, pero por lo general incluye formas progresivas de hacer algo, características de algo, iniciativas, prácticas y procesos.

Los modelos de madurez a menudo se denominan 'mapas de carreteras' para fines de planificación e implementación. Esto significa que los modelos de madurez intentan transformar el contenido que puede ser complejo y difícil en un sistema accionable más simplificado en un camino a mejorar, anhelar, anticipar, tipificar o lógicas vías evolutivas para las acciones de la organización.

Es importante tener en cuenta que, si bien las evaluaciones del modelo de madurez pueden delinear trayectorias evolutivas anticipadas, típicas, lógicas y deseadas, estas rutas no necesariamente conducen a la "perfección" o "mejores prácticas" para una organización dentro de un período de tiempo determinado.

Nuestra definición de trabajo, entonces, es que un modelo de madurez es un sistema simplificado que los *'road maps'* mejoran, desean, anticipan, son rutas evolutivas típicas o lógicas de las acciones de la organización. Esta dirección ascendente implica una eficacia creciente a lo largo del tiempo, pero no necesariamente conduce a la "perfección" o "mejor práctica" para una organización (aunque sujeta a estasis y regresión)." (p.5-6)

2.4.3 Tipos de modelo de madurez.

Seguidamente se describe los principales modelos de madurez organizacional:

2.4.3.1 Modelo de Madurez de Kerzner.

El modelo de Madurez de Kerzner, califica la organización a la cual se le está aplicando el estudio en varias categorías (mediante la aplicación de un cuestionario a colaboradores de la organización), para posteriormente clasificarla en uno de los siguientes 5 niveles (Kerzner, 2001).

- **Nivel 1** Lenguaje común: En este escalón la organización reconoce la importancia de la gestión de proyectos y la necesidad de un buen

entendimiento del conocimiento básico de administración de proyectos y el subsecuente lenguaje/terminología.

- **Nivel 2** Procesos comunes: En este escalón, la organización reconoce que procesos comunes deben ser definidos y desarrollados de manera tal que el éxito de un proyecto pueda ser replicado en otros proyectos. Es también incluido en este nivel, el reconocimiento de la aplicación y soporte de los principios de gestión de proyectos a otras metodologías implementadas en la organización.
- **Nivel 3** Metodología Única: En este escalón, la organización reconoce el efecto sinérgico de combinar todas las metodologías corporativas en una sola metodología, en cuyo centro está la gestión de proyectos. Los efectos sinérgicos también hacen que el control de los procesos sea más fácil con una metodología única, en lugar de muchas.
- **Nivel 4** Comparación con el mercado (*Benchmark*): Este nivel contiene el conocimiento de que la mejora de procesos es necesaria para mantener una ventaja competitiva. La comparación con el mercado debe ser realizada periódicamente. La compañía decide a quién y qué se debe comparar.
- **Nivel 5** Mejora Continua: En este nivel, la organización evalúa la información obtenida por medio de la comparación con el mercado, y debe decidir si esta información va a mejorar o no su metodología.

2.4.3.2 Modelo *Organizational Project Management Maturity Model* (OPM3®).

El modelo *OPM3* fue creado por el *PMI*, con la finalidad de apoyar a las organizaciones a comprender la gestión de proyectos, de acuerdo con el grado de madurez de la organización con respecto a las mejores prácticas de gestión de proyectos. La definición brindada para el mismo se describe de la siguiente forma: (Project Management Institute, 2013).

“*OPM3* proporciona una forma de entregar estrategias a través de carteras, programas y proyectos claramente vinculados. *OPM3* mejora

el uso efectivo del capital humano mediante el desarrollo de la cartera, el programa y las competencias del proyecto (participación de los interesados, estimación, programación, gestión, etc.). *OPM3* transforma los procesos de cartera, programa y dominio de proyecto en procesos de entrega de alta calidad que son bien entendidos, estables, repetibles y predecibles. *OPM3* destaca oportunidades para sistemas de gestión más flexibles, adaptables y mejorados.

OPM3 es flexible, escalable y admite organizaciones de diferentes tipos, tamaños, complejidad y ubicación geográfica, independientemente de su edad o madurez. *OPM3* beneficia a las organizaciones, la administración, los órganos de gobierno, la cartera, las oficinas de gestión de programas o proyectos (*PMO*), los consultores de *OPM*, los expertos en mejora de procesos, los agentes de cambio, los gerentes de departamento y los que participan en las actividades de gestión de proyectos.” (p.2)

2.4.3.3 Modelo de madurez de PM Solutions (PMMM).

El modelo de madurez creado por PM Solutions llamado PMMM es descrito por el autor (Crawford, 2002) como “... un modelo que ha contribuido al éxito generalizado al ayudar a las organizaciones a mejorar sus procesos de gestión de proyectos”.

El modelo es utilizado como referencia la industria, lo que lo ha convertido en el estándar de la industria en la medición de la madurez de la gestión de proyecto, además de proporcionar “... una herramienta integral para ayudar a mejorar las prácticas de gestión de proyectos en la organización” (Crawford, 2002).

El Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos proporciona las mejores prácticas para ayudarlo a (Crawford, 2002):

1. Determinar la madurez de los procesos de gestión de proyectos de su organización.
2. Trazar una ruta lógica para mejorar los procesos de su organización.
3. Establecer prioridades para acciones de mejora de procesos a corto plazo.
4. Entender la necesidad de una oficina de proyectos y evaluar dónde encaja en su estructura organizacional.

5. Hacer un seguimiento del progreso en relación con su plan de mejora de gestión de proyectos.
6. Desarrollar una cultura de excelencia en la gestión de proyectos.

Los cinco niveles en los cuales se pueden encontrar una organización de acuerdo con este modelo son (Crawford, 2002):

- Nivel 1: Procesos Iniciales
- Nivel 2: Procesos estructurados y estandarizados
- Nivel 3: Estándares organizacionales y procesos institucionalizados
- Nivel 4: Administración de procesos
- Nivel 5: Optimización de procesos

2.4.4 Oficina de Proyectos (PMO).

En este apartado se describirán las definiciones relacionadas a la Oficina de Proyectos en una organización.

2.4.4.1 PMO.

La Oficina de proyectos es definida en el *PMBok* de la siguiente manera: “Una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con los proyectos y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (Project Management Institute, Inc., 2017).

Otra definición encontrada para este término es la dada por el autor Levatec (2006): “...centro del conocimiento de proyectos organizacionales, con prácticas, técnicas y estándares de gestión de proyectos relacionados con las experiencias”.

2.4.4.2 Funciones de una PMO.

Las principales funciones de una PMO se agrupan en 3 categorías: Consultoría, Conocimiento y Estándares. A continuación, se enlistan las principales funciones por cada una de las categorías (Letavec, 2006):

Consultivas.

1. Mentoría a gerentes de proyecto.
2. Proporcionar servicios de consultoría para proyectos con problemas.
3. Asistir con la implementación de mejores prácticas organizacionales para esfuerzos de proyectos particulares.
4. Principales sesiones de lecciones aprendidas y realización de auditorías de proyectos.
5. Ayudar a las unidades de negocio con la selección de proyectos, el análisis de proveedores y otros procesos de proyectos.
6. Liderar los esfuerzos del proyecto.

Conocimiento

1. Reunir activos de proyectos de toda la organización.
2. Identificar y documentar las mejores prácticas organizacionales.
3. Crear repositorios de conocimiento y proporcionar acceso a estos repositorios a la organización.
4. Crear materiales de capacitación en gestión de proyectos.
5. Realización de capacitación introductoria en administración de proyectos para nuevos gerentes de proyectos y capacitación avanzada en gestión de proyectos para gerentes de proyectos con experiencia.
6. Proporcionar acceso a artículos científicos, revistas, actas de congresos y otros recursos externos de interés.

Estándares

1. Definición de estándares organizacionales para procesos clave de proyectos.
2. Crear herramientas estándar para que los gerentes de proyectos las usen para el seguimiento, la estimación u otras funciones comunes del proyecto.
3. Liderar la implementación de estándares y seguir el cumplimiento de los estándares de la organización.
4. Gestión de funciones de proyecto centralizadas, como la gestión de carteras y el informe del estado del proyecto empresarial.

2.4.4.3 Modelos de PMO.

Los modelos de *PMO* descritos por el autor Levatec (2006) son enlistados seguidamente:

Modelo de PMO Sólida

En este modelo, la *PMO* sirve como el cuerpo central de gestión de proyectos y programas en la organización. Una *PMO* fuerte suele ser individualmente responsable ante la dirección por establecer una dirección y visión para la práctica de la gestión de proyectos en la organización. Existe una importante *PMO* con el apoyo y el aliento de la gerencia y ejerce una influencia significativa sobre los estándares y procesos que rigen los proyectos en la organización. A menudo, una *PMO* sólida también cumple la función de organización de conocimiento realizando actividades clave de evaluación comparativa organizacional, manteniendo bibliotecas de proyectos y resúmenes de lecciones aprendidas, y construyendo bases de conocimiento de mejores prácticas organizacionales en el área de gestión de proyectos.

Modelo de PMO Consultiva

Una *PMO* de consultoría aborda las necesidades de gestión del proyecto de la organización principalmente a través de la tutoría y fomentando un sentido de comunidad de gestión de proyectos en la organización. En este modelo, la responsabilidad de la gestión cotidiana de los proyectos y el establecimiento de prioridades del proyecto recaen en las unidades de negocio o divisiones que llevan a cabo los proyectos. Una *PMO* de consultoría puede establecer estándares para los procesos de gestión de proyectos y puede servir como un centro de experiencia, pero rara vez tiene responsabilidad directa por los esfuerzos del proyecto.

Modelo de PMO Mezclado

Un modelo combinado de *PMO* se basa en los componentes de una *PMO* sólida y una *PMO* de consultoría para crear una estructura que respalde la gestión de proyectos dentro de la organización en el nivel *PMO* y dentro de las divisiones o geografías de la organización en su conjunto. En el modelo *PMO* combinado, un *PMO* puede tener responsabilidad directa en la gestión de la ejecución de algunos proyectos (como ciertos proyectos clave dentro de la organización o grandes esfuerzos que requieren la coordinación de recursos dentro de varias áreas diferentes de la organización), pero de día a día la administración diaria de la mayoría de los proyectos en la organización todavía descansa en las divisiones o geografías de la organización misma.

2.4.4.4 Beneficios de implementación de una *PMO*.

Si bien es cierto se pueden obtener muchos beneficios para la organización por el hecho de implementar o mantener una *PMO*, los autores Kendall y Rollings (2003), destacan los siguientes beneficios:

“Una *PMO* proporcionará valor si sus clientes buscan constantemente aceleración de entrega de proyectos. Esto requiere desarrollar habilidades cognitivas del equipo del proyecto para reconocer las oportunidades de entrega y las amenazas a medida que las descubren. Estas habilidades son vitales para la ventaja competitiva de la empresa. Parte del gran valor de una *PMO* se obtiene al causar que la organización complete más proyectos de los que se planificaron para el año fiscal con los mismos recursos, y para completar los proyectos anticipadamente. En algunas compañías, la velocidad de comercialización es la diferencia entre un gran beneficio y un beneficio marginal o incluso una pérdida.” (p.146).

Por otra parte, el autor Kerzner (2010) enlista los beneficios de la implementación y mantenimiento de una *PMO* de la siguiente manera:

1. Estandarización de operaciones.
2. Decisiones basadas en el bien de la compañía más que en silos aislados.
3. Mejor capacidad de planeamiento.
4. Acceso más rápido a información de alta calidad.
5. Eliminación o reducción de silos aislados dentro de la compañía.

6. Operaciones más eficientes y efectivas.
7. Menos necesidad hacia la reestructuración.
8. Menos reuniones que no agregan valor agregado.
9. Priorización más realista del trabajo.
10. Desarrollo de los gerentes del futuro.

Capítulo 3 Marco Metodológico

Durante el presente capítulo, se desarrolla el contexto metodológico bajo el cual se llevó a cabo la investigación; además de cuales tipos de investigación fueron tomadas en cuenta para lograr completar el objetivo general propuesto.

3.1 Tipo de investigación

Investigación es definido por los autores Tsukayama y Sennewald (2014) de la siguiente manera: “Una investigación es el examen, estudio, búsqueda, seguimiento y recopilación de información fáctica que responde preguntas o resuelve problemas”.

Seguidamente se puntualizan los tipos de investigación utilizados en el presente documento:

3.1.1 Investigación científica.

Se toma la definición de la investigación científica como “...cualquier tipo de investigación, sólo que más rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Se escogió esta primera categoría, dada la condición general de la presente investigación, cumpliendo la característica ser más rigurosa además de contar con una organización y estructura establecida con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados al inicio del documento.

3.1.2 Investigación aplicada

Por su parte, la investigación aplicada tiene como principal objetivo resolver problemas (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). Dado este contexto, la investigación descrita en el presente documento, pretende resolver un problema actual en la administración de proyectos de una organización.

3.1.3 Investigación cualitativa.

La investigación también se realizó bajo un enfoque cualitativo, el cual “... utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández, & Baptista,

2010, pág. 7). Este enfoque se adaptó a las necesidades de la investigación que concierne al presente documento, con la finalidad de que la información se recabase tomando como referencia aspectos no numéricos.

3.1.4 Investigación descriptiva.

Se utilizó el tipo de investigación descriptiva, bajo el cual "... se describe el fenómeno en estudio, a partir de los relatos de los participantes en la investigación". (Bautista, 2011, pág. 112). Los relatos y opiniones de los participantes en la organización fueron recolectados mediante un cuestionario, aspecto que será abordado en una etapa posterior del documento.

3.1.5 Investigación transversal.

Las investigaciones transversales "...recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado" (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 208). En la presente investigación se aplicó este arquetipo de investigación con la finalidad de describir la situación actual del CSC de La Tecnológica S.A., y de cómo se manejaban sus proyectos coyunturalmente.

3.2 Fuentes de información

El autor Monje (2011) separa las fuentes de información en primarias y secundarias. Seguidamente se abordarán ambas definiciones.

3.2.1 Fuentes primarias.

Son definidas de la siguiente forma "Cuando se trata de un escrito personal referente a las propias experiencias, investigaciones y resultados. Es la descripción original de un estudio preparada por el investigador que lo efectuó" (Monje, 2011, pág. 74).

Las fuentes primarias utilizadas para la investigación serán las siguientes:

1. Manuales de normas y procedimientos de la empresa La Tecnológica S.A.

2. Documentación de normas para la ejecución de proyectos de La Tecnológica S.A.

3.2.2 Fuentes secundarias.

Este tipo de fuente se define de la siguiente forma: “Escrito acumulativo referente a las experiencias y teorías de otros autores. Es la descripción del estudio por una persona que no participó en la investigación, o diferente del investigador original” (Monje, 2011, pág. 75).

Para la presente investigación se utilizaron las siguientes fuentes secundarias:

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition*
2. *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model - First Edition*
3. *Implementing Organizational Project Management: A Practice Guide*
4. *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) – Second Edition*
5. *Project Management Best Practices Achieving Global Excellence*
6. *Project Management Maturity Model.*
7. Bases de datos de la biblioteca virtual (ITCR).
8. Proyectos Finales de Graduación en el área de Oficina de Proyectos (ITCR)
9. *The contribution of the project management office to organizational performance (PhD Thesis).*

3.3 Tipo de muestreo

Para realizar la investigación será utilizado un muestreo no probabilístico “...suponen un procedimiento de selección informal y poco arbitrario” (Monje, 2011, pág. 127). A su vez, dentro de este estilo de muestreo, será utilizado un muestreo de conveniencia, bajo el cual se seleccionan los participantes del estudio de acuerdo con la intención del investigador (Monje, 2011, pág. 127). Se utilizó este tipo de

muestreo debido al corto rango de tiempo disponible para la ejecución del proyecto, además de la facilidad operativa a la hora de realizar el estudio pudiendo escoger a los participantes.

3.4 Características de la población participante

“La población o universo es el conjunto de objetos, sujetos o unidades que comparten la característica que se estudia y a la que se pueden generalizar los hallazgos encontrados en la muestra (aquellos elementos del universo seleccionados) para ser sometidos a la observación” (Monje, 2011, pág. 25).

La población participante en la investigación será en su totalidad miembros del CSC de La Tecnológica S.A., siendo enfocado en la estructura que está relacionada con la ejecución de proyectos. Se definen los siguientes roles como parte de la población para el estudio:

- 1 gerente del CSC
- 3 gerentes Operativos del CSC.
- 2 líderes de Mejora continua del CSC.
- 6 gerentes del Proyecto CSC

3.5 Variables o categorías de análisis

En primera instancia, la definición de sujeto se establece como: “Asunto o materia sobre que se habla o escribe” (RAE). Por lo que los sujetos de la investigación se interpretan cómo las personas o fuentes de las cuales se extraerá la información concerniente a la investigación.

Las categorías de análisis son definidas de la siguiente forma:

“...surgen a partir del marco teórico y con ellas se definen qué y cuáles conceptos son los que se usarán para explicar el tema de investigación, las categorías también delimitan cuáles son los límites y alcances de la investigación ya que a partir de ellas se organiza la recolección de datos” (Monje, 2011, pág. 92).

Por otra parte, las sub categorías son definidas como “Parte o grupo que resulta de subdividir una categoría en otras” (RAE).

En el siguiente cuadro se realiza el establecimiento de las categorías y sub categorías de análisis para el presente proyecto:

Tabla 3.1 Categorías y subcategorías de análisis

Objetivo 1 Analizar el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. en cuanto a Gestión de Proyectos de forma centralizada, para la contextualización de la situación existente en la organización.						
Categoría	Definición	Subcategoría	Definición Subcategoría	Interrogantes	Sujetos y fuentes de información	Técnicas y herramientas
Nivel de Madurez de la organización en Administración de Proyectos	Estado actual o futuro, hecho o período de evolución del desarrollo, calidad, sofisticación y efectividad de los atributos característicos de esa organización (Antonucci,2016)	Estandarización de procesos	Representan la mejor manera, la más fácil y la más segura de realizar una actividad (Münstermann,2014)	<p>¿Están estandarizados los procesos en la organización?</p> <p>¿Existe una metodología estandarizada de ejecución de proyectos?</p> <p>¿Se cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?</p> <p>¿Se tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto?</p>	Gerentes Operativos CSC Líder de mejora continua CSC Gerente CSC	Cuestionario auto diligenciado Observación no participante Análisis de contenido
		Metodología de administración de proyectos	La mayoría de las metodologías de gestión de proyectos (PM) son flexibles y adaptables al tamaño, el riesgo y la complejidad de los proyectos, así como a las empresas, instituciones y sectores (Information Resources Management	<p>¿Cómo se inicia un proyecto en la organización?</p> <p>¿La metodología utilizada gestiona las 9 áreas del conocimiento?</p> <p>¿Qué se contempla en la aprobación de un proyecto?</p> <p>¿Cómo se realiza la gestión del cambio en proyectos?</p> <p>¿Cómo se documentan las lecciones aprendidas en la organización?</p>	Gerentes Operativos CSC Líder de mejora continua CSC Gerente CSC	Cuestionario auto diligenciado Observación no participante Análisis de contenido

Objetivo 2	Identificar las mejores prácticas para la gestión centralizada de proyectos, basado en los requisitos del Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A., que sirvan como referente para la toma de decisiones.
-------------------	--

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición Subcategoría	Interrogantes	Sujetos y fuentes de información	Técnicas y herramientas
Mejores prácticas en Nivel de madurez en Administración de proyectos	Estado actual o futuro, hecho o período de evolución del desarrollo, sofisticación y efectividad de los atributos característicos de esa organización (Antonucci,2016).	Estandarización de procesos	Representan la mejor manera, la más fácil y la más segura de realizar una actividad (Münstermann,2014)	¿Qué es estandarización de procesos y cual es la mejor forma de alcanzarla?	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition	Revisión y análisis documental
Mejor Práctica: Aquella cuya correcta aplicación aumenta las posibilidades de éxito (PMI,2013)		Metodología de administración de proyectos	La mayoría de las metodologías de gestión de proyectos (PM) son flexibles y adaptables al tamaño, el riesgo y la complejidad de los proyectos, así como a las empresas, instituciones y sectores (Information Resources Management Association,2016)	¿Qué una metodología estandarizada de ejecución de proyectos? ¿Qué son y cómo se alcanzan políticas que para la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos? ¿Qué son y cómo se implementan las métricas de un proyecto?	Implementing Organizational Project Management: A Practice Guide Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) –Second Edition Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model Project Management Best Practices Achieving Global Excellence	Revisión y análisis documental
				¿Cómo se debe iniciar un proyecto en la organización?	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fifth Edition	Revisión y análisis documental
				¿Cuáles áreas del conocimiento debe contemplar la metodología?	Implementing Organizational Project Management: A Practice Guide	
				¿Qué se debe contemplar en la aprobación de un proyecto?	Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) –Second Edition	
				¿Cómo se debe realizar la gestión del cambio en proyectos?	Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model	
				¿Cómo se deben documentar las lecciones aprendidas en la organización?	Project Management Best Practices Achieving Global Excellence	

Objetivo 3 Comparar los resultados obtenidos en el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. y las mejores prácticas de gestión centralizada de proyectos mediante un análisis de brechas, para la identificación de áreas específicas de enfoque a ser abordadas.

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición Subcategoría	Interrogantes	Sujetos y fuentes de información	Técnicas y herramientas
Brecha de los niveles de madurez obtenidos como resultado en los objetivos 1 y 2	Diferencia entre los niveles de madurez obtenidos, en comparación con las mejores prácticas identificadas	Plan de acción para llevar a la organización al modelo de madurez siguiente	Una estrategia propuesta o curso de acción (RAE,2017)	<p>¿Cómo se encuentra la organización en relación a las mejores prácticas de madurez en AP?</p> <p>¿Qué opciones se tienen para llevar a la organización al siguiente nivel de madurez en AP?</p> <p>¿Cuál es el mejor curso de acción a tomar con respecto al objetivo</p> <p>¿Cuáles pasos se deben seguir para poder ejecutar ese plan de acción?</p>	Resultados Capítulo 1 Resultados Capítulo 2	Análisis comparativo

Objetivo 4 Diseñar un modelo que permita la gestión centralizada de los proyectos dentro de la empresa La tecnológica S.A. para el fortalecimiento de la administración estandarizada.

Categoría	Definición	Subcategoría	Definición Subcategoría	Interrogantes	Sujetos y fuentes de información	Técnicas y herramientas
Modelo de solución propuesta	Será el modelo propuesto para poder mejorar el nivel de madurez en la organización, además de generar fortalecimiento de la gestión centralizada de proyectos	Modelo	Cosa que sirve como pauta para ser imitada, reproducida o copiada (RAE, 2017)	<p>¿Qué factores debe contener el modelo para poder Fortalecer la gestión centralizada de proyectos?</p> <p>¿Cuáles componentes debe tener el modelo para que cumpla su objetivo?</p> <p>¿Cuáles son las funciones, roles y responsabilidades de mantenimiento en el modelo?</p> <p>¿Qué implicaciones tiene la implementación de este modelo en la organización?</p>	Resultados del Capítulo 3	Propuesta de modelo

Fuente: Elaboración propia

3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

En esta sección se abordarán las técnicas e instrumentos a ser utilizados en la investigación, teniendo como finalidad la recolección de los datos relevantes para lograr completar los objetivos del proyecto.

Los instrumentos por utilizar para la recolección de los datos se detallan a continuación:

3.6.1 Análisis Documental.

Este tipo de análisis "...consiste en indagar documentos fuentes de diversa naturaleza que nos permiten conocer situaciones en diferentes aspectos, tales como memorias, expedientes, cartas, entre otros" (Bautista, 2011, pág. 161).

En cuanto a la aplicación del análisis documental en la presente investigación, es justificado bajo el hecho de que se deben extraer las mejores prácticas en cuanto a madurez en la administración de proyectos y madurez organizacional, para posteriormente contrastarlo con los resultados obtenidos en relación con el CSC de La Tecnológica S.A.

3.6.2 Análisis de contenido.

El tema es definido por el autor Monje (2011) de la siguiente forma:

El análisis de contenido se considera una técnica "indirecta" que consiste en el análisis de la realidad social a través de la observación y el análisis de documentos que se crean o producen en ella. Se trata de una técnica que combina la observación y el análisis documental,

Se escogió esta herramienta, debido a la posibilidad de tener contacto directo con la documentación creada en la organización y su respectivo contenido, extrayendo información relevante para diagnosticar la situación actual del CSC de La Tecnológica S.A. La plantilla que se utilizará para este apartado se encuentra en el Apéndice A.

3.6.3 Observación no participante.

“En la observación no participante el observador permanece ajeno a la situación que observa. Aquí el investigador observa el grupo y permanece separado de él” (Bautista, 2011, pág. 162). Partiendo de esta definición, el objetivo de utilizar esta técnica para recabar información relevante para el proyecto es poder tomar información desde la fuente, es decir, recabar datos directamente desde la forma bajo la cual se realizan los proyectos en el CSC de La Tecnológica S.A., observando a los ejecutores y directores de asignaciones en la organización. La plantilla que se utilizará para documentar los hallazgos se encuentra en el Apéndice B.

3.6.4 Cuestionario auto diligenciado.

Este tipo de cuestionario “...es un formato resuelto en forma escrita por los propios sujetos de investigación” (Monje, 2011, pág. 136).

Como principales ventajas del uso de esta herramienta, está que reduce los sesgos ocasionados por la presencia del entrevistador, tiene un costo de aplicación bajo y posee formato simple, por lo que facilita el análisis de la información recabada (Monje, 2011).

Este instrumento será aplicado en la organización a toda la población mencionada en la sección 3.4. La finalidad de la aplicación de un cuestionario en el grupo mencionado es diagnosticar el estado de madurez de la organización en la actualidad, para así poder tomar las acciones que sean necesarias teniendo como norte un nivel de madurez superior. El cuestionario se encuentra referenciado en el Anexo 1.

A manera de descripción, el cuestionario fue creado por el MAP. Manuel Alvarez Cervantes, quien es profesor del Instituto Tecnológico de Costa Rica, como una herramienta para medir el nivel de madurez de una organización. El mismo cuenta con 64 preguntas divididas en los siguientes niveles: Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos, Herramientas de Dirección de Proyectos, Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección Portafolio, Nivel de Metodología de

Dirección de Programas y Nivel de Oficina de Dirección Proyectos (PMO) (Calvo, 2017).

La respectiva evaluación del puntaje obtenido en el modelo de madurez por cada respuesta se resume a continuación:

- Opción a = 2 pts.
- Opción b = 4 pts.
- Opción c = 6 pts.
- Opción d = 8 pts.
- Opción e = 10 pts.

Una vez sumados los puntajes, se estableció la escala de madurez descrita en la tabla 3.2:

Tabla 3.2. Niveles de madurez por rango de puntaje.

Rangos de Puntaje	Niveles
0 a 213	Bajo
214 a 320	Medio – Bajo
321 a 426	Medio – Alto
427 a 640	Alto

Fuente: Elaboración propia con base en Calvo (2017).

3.6.5 Análisis comparativo.

Análisis es definido por (RAE) como “Estudio detallado de algo, especialmente de una obra o de un escrito”. Mientras que comparar es definido por la misma fuente de la siguiente forma “Fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o estimar sus diferencias o su semejanza”. Partiendo de la unión de estos dos conceptos, esta técnica pretende contrastar los resultados obtenidos en cuanto al CSC de La Tecnológica S.A., en contra de las mejores prácticas recolectadas con las técnicas mencionadas anteriormente en este apartado para así obtener una brecha entre la realidad y el estado deseado por la organización.

3.6.6 Propuesta de modelo.

El concepto modelo se muestra por (RAE) de la siguiente forma: “Arquetipo o punto de referencia para imitarlo o reproducirlo”. Una vez definido el término, el objetivo de este instrumento es ser el vehículo que la organización utilizará para

lograr cubrir las áreas de mejora obtenidas en el análisis comparativo y así fortalecer la gestión centralizada de proyectos.

3.7 Análisis de Datos

La realización del análisis de datos de la presente investigación "...requiere una búsqueda profunda de respuestas, una observación activa y sostenida y un acertado repaso por cada una de las observaciones y datos recogidos" (Monje, 2011).

En cuanto al cuestionario auto diligenciado, la aplicación tuvo los siguientes pasos:

1. Aplicación del cuestionario a las 12 personas seleccionadas de la organización, entre el 10 de diciembre del 2017 y el 5 de enero del 2018.
2. Consolidación de la información en *Excel*, para totalizar los resultados y categorizar los resultados de acuerdo con los criterios establecidos.
3. Creación de gráficos para mostrar visualmente los principales hallazgos de los resultados.

Con relación a la observación no participante, se siguieron los siguientes pasos:

1. Se asistió a las 5 reuniones de seguimiento del proyecto "Automatización de reportes en equipo C del CSC" que tuvieron lugar del 20 de diciembre del 2017 al 15 de enero del 2018.
2. Se documentaron los principales aspectos observados durante esas reuniones con la finalidad de tomarlo como ejemplo del manejo de proyectos en la organización.

En referencia al compilado de mejores prácticas para la gestión de proyectos, se realizaron los siguientes pasos:

1. Recopilación de material bibliográfico conteniendo las mejores prácticas para la gestión de proyectos expuestas en la literatura a nivel internacional.
2. Depuración de la información para analizar cuáles son las mejores prácticas disponibles.

3. Creación de un cuadro resumen de las mejores prácticas para la dirección de proyectos seleccionadas.

Posteriormente, con respecto al análisis comparativo, se tomaron los siguientes puntos:

1. Consolidar en un cuadro la información actual de la organización, con relación al estado deseado por parte de la organización.
2. Definir si existe una brecha en cada categoría específica documentada y consolidada.

Una vez realizados todos los puntos de esta sección, se procedió a la creación de un modelo para fortalecer la gestión estandarizada de proyectos en la organización, adoptando los siguientes pasos:

1. Análisis de la brecha existente en relación con el estado deseado.
2. Planteamiento de acciones concretas para atacar las áreas de mejora identificadas.
3. Creación de gobernanza del modelo además de roles y responsabilidades incluidas.

3.7.1 Reducir los datos.

Su principal objetivo es reducir los datos, para poder expresarlos y describirlos de manera tal que se responda una estructura sistemática y significativa, además de entendible para otras personas (Monje, 2011). En esta etapa, se recolectaron todos los datos mencionados en la tabla 3.1, mediante la aplicación de los instrumentos descritos en el apartado 3.6.

3.7.2 Clarificar, sintetizar y comparar.

Se trata de reducir la información mediante los recursos necesarios para mostrar conclusiones acerca de toda la información recabada (Monje, 2011). Durante este paso, se realizarán representaciones gráficas de la información recolectada y reducida, con la finalidad de dar un contexto al lector de la situación actual de la

organización, además de las mejores prácticas obtenidas en la investigación documental.

A manera de resumen, los entregables y su respectiva fuente fueron abordados en los siguientes puntos:

- 1. Un análisis situacional del CSC de La Tecnológica S.A:** utilizando el cuestionario auto diligenciado y el análisis de contenido, y la observación no participativa.
- 2. Compilado de las mejores prácticas disponibles para la gestión centralizada de proyectos de acuerdo con los requerimientos de la organización:** utilizando el análisis documental
- 3. Un análisis de brechas:** generado a raíz del contraste entre las mejores prácticas encontradas en el entregable 2, y el análisis de situación actual realizadas en el entregable 1, mediante un análisis comparativo.
- 4. Un modelo:** generado a partir de los hallazgos obtenidos en el entregable 3, que venga a subsanar el problema establecido en el apartado 1.2 del presente documento.

Capítulo 4 Análisis de resultados

En este apartado fue realizado el análisis de resultados obtenidos por medio de los instrumentos que fueron seleccionados para realizar la investigación: cuestionario auto diligenciado, observación no participante y el análisis documental. Una vez realizado el análisis de resultados, se procedió a responder los objetivos 1, 2 y 3 de la investigación, obteniendo un análisis de situación del CSC de La Tecnológica S.A., un compilado de las mejores prácticas en la gestión de proyectos, y un análisis de brecha entre el estado actual de la organización y las mejores prácticas encontradas.

4.1 Objetivo 1: Análisis situacional del CSC de La Tecnológica S.A (Entregable 1).

Este entregable es el resultado de la aplicación del cuestionario auto diligenciado, además de la observación no participante, con la finalidad de establecer el estado actual del CSC de La Tecnológica S.A. con respecto al Nivel de Madurez de Administración de Proyectos.

De acuerdo con el puntaje mencionado anteriormente en la aplicación de las 64 preguntas, los 12 participantes en el estudio situaron a la organización en un nivel de Madurez: **Medio Bajo**. En la Tabla 4.1 se consolidan los resultados totalizados obtenidos por todos los participantes, por cada una de las secciones del cuestionario:

Tabla 4.1. Resultados consolidados en cuestionario auto diligenciado

Roles	Madurez	Metodología	Herramientas	Competencia	Portafolio	Programas y Portafolio	PMO	Total Alcanzado	Categoría de madurez
Gerente CSC	172	24	22	30	20	12	12	292	Medio Bajo
Gerente Funcional 1	146	24	20	30	20	12	12	264	Medio Bajo
Gerente Funcional 2	144	24	20	30	18	12	12	260	Medio Bajo
Gerente Funcional 3	146	26	20	30	20	12	12	266	Medio Bajo
Lider de Mejora continua 1	158	24	22	30	20	10	12	276	Medio Bajo
Lider de Mejora continua 2	160	24	24	30	20	10	12	280	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 1	142	20	20	30	18	10	12	252	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 2	150	22	20	30	20	10	12	264	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 3	158	18	20	30	18	10	12	266	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 4	146	24	20	30	18	10	12	260	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 5	146	24	20	30	18	12	12	262	Medio Bajo
Gerente de Proyectos 6	146	24	20	30	18	10	12	260	Medio Bajo
TOTAL POR EJERCICIO	1814	278	248	360	228	130	144	-	-
MÁXIMO TOTAL	3480	720	720	840	720	600	600	-	-
% Alcanzado	52%	39%	34%	43%	32%	22%	24%		

Fuente: elaboración propia con base en resultados obtenidos en cuestionario auto diligenciado.

Como puede verse reflejado en la tabla 4.1, todos los participantes calificaron (en la columna total alcanzado) al CSC de La Tecnológica S.A., en un rango de madurez Medio Bajo.

La figura 4.1 representa visualmente la calificación total porcentual de los 12 participantes por cada categoría contenida en el cuestionario auto diligenciado:

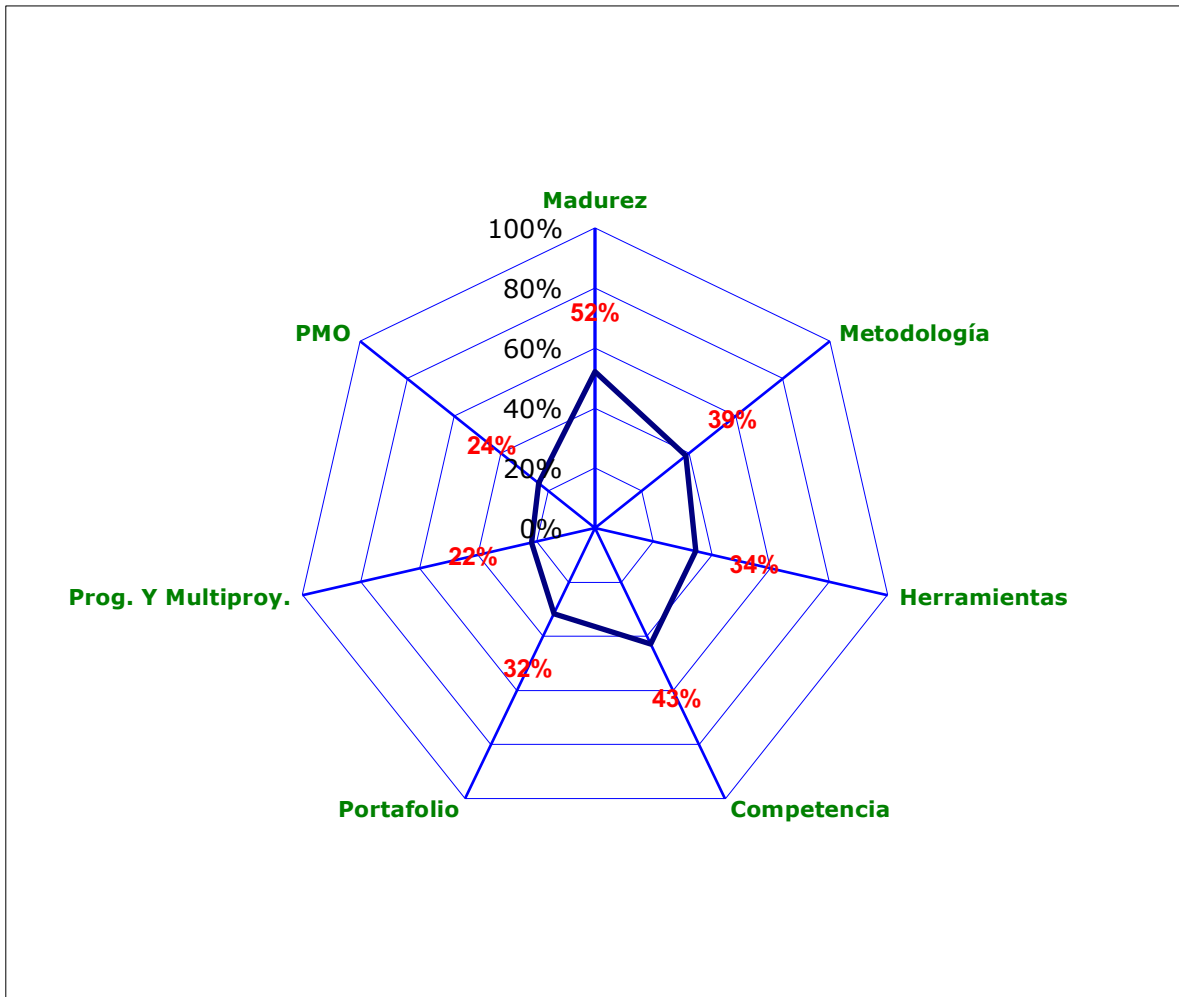


Figura 4.1 Resultado de Nivel de Madurez para el CSC de La Tecnológica S.A.
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la figura 4.1, la calificación totalizada de los participantes por cada una de las 7 categorías que componen el cuestionario tiene una clara tendencia a estar por debajo del 50% de resultado alcanzado, siendo únicamente madurez la que llega a representar un 52%.

Por otra parte, competencias se ubica en segundo lugar en orden de calificación, teniendo un 43% del total posible a ser alcanzado. Posteriormente, metodología y herramientas se ubican en 39% y 34% respectivamente, lo cual se considera una calificación baja de igual forma en cuando a madurez de ambas áreas a la hora de ejecutar proyectos en la organización.

Cada uno de los porcentajes representa el hecho de que la organización es calificada en cada una de las categorías de acuerdo con lo desarrollada o no que se encuentre con respecto a las preguntas realizadas en el cuestionario; por lo tanto, es claro que la organización tiene áreas de mejora en las 7 categorías de acuerdo con los porcentajes obtenidos de acuerdo a la percepción de los participantes en el estudio.

De este resumen se interpreta que la percepción de los participantes es que se cuenta con un desarrollo muy bajo en todas las áreas que fueron parte del estudio; sin embargo, es importante destacar el hecho de que en la madurez en dirección de proyectos es donde se logra un porcentaje mayor de éxito. Esto puede deberse al hecho de que sí existen varias acciones y mecanismos que intentan ser puestos en práctica en la organización, pero que al final del día no generan los resultados o el control deseado en la ejecución del proyecto.

Una vez que se tienen claros los resultados generales de madurez de la organización por área, se procedió a desgranar los detalles de cada uno de ellos en las siguientes secciones:

4.1.1 Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos

Con respecto a este tema, los resultados son claros en indicar que, si bien es cierto se ejecutan proyectos en la organización, aún hay mucho rango de acción por ser ejecutado si se quiere hablar de una organización con un alto grado de madurez.

Al consultarle a los participantes si consideraban que las metas y los objetivos estratégicos del CSC se comunican y las entienden todos los equipos de proyectos, se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la figura 4.2.

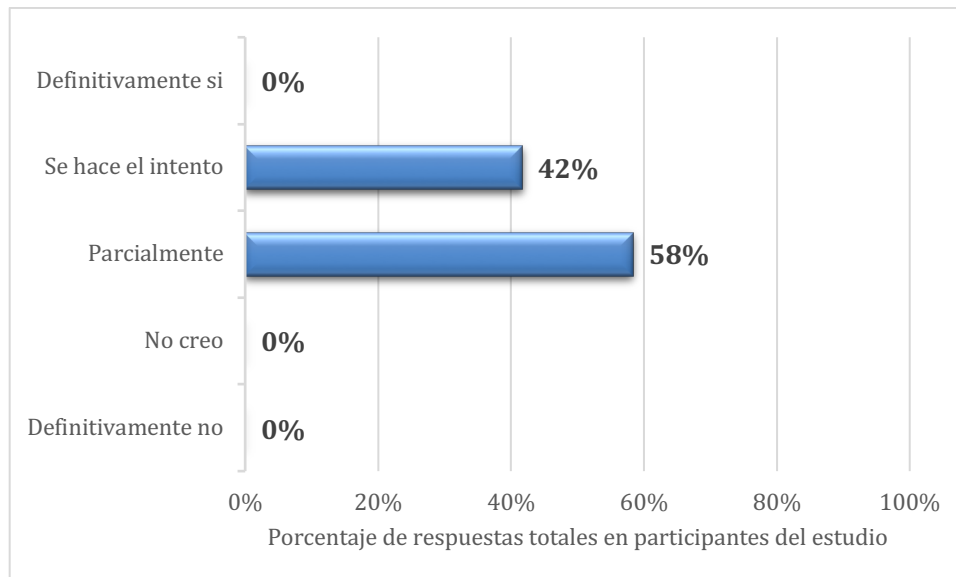


Figura 4.2. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿Las metas y los objetivos estratégicos del CSC se comunican y las entienden todos los equipos de proyectos? Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 1

De acuerdo con la figura 4.2, queda evidenciado que se hace el esfuerzo por tener una comunicación clara de los objetivos estratégicos dentro de la organización; sin embargo, el hecho de que no hay ningún porcentaje asignado a tener una respuesta contundente de que sí se realiza la comunicación, indica que hay un área de mejora en cuanto a dejar saber a las unidades de negocio hacia donde está encaminada la organización.

Por otra parte, en cuanto a la estandarización de políticas para el manejo de proyectos dentro de la organización, se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la figura 4.3:

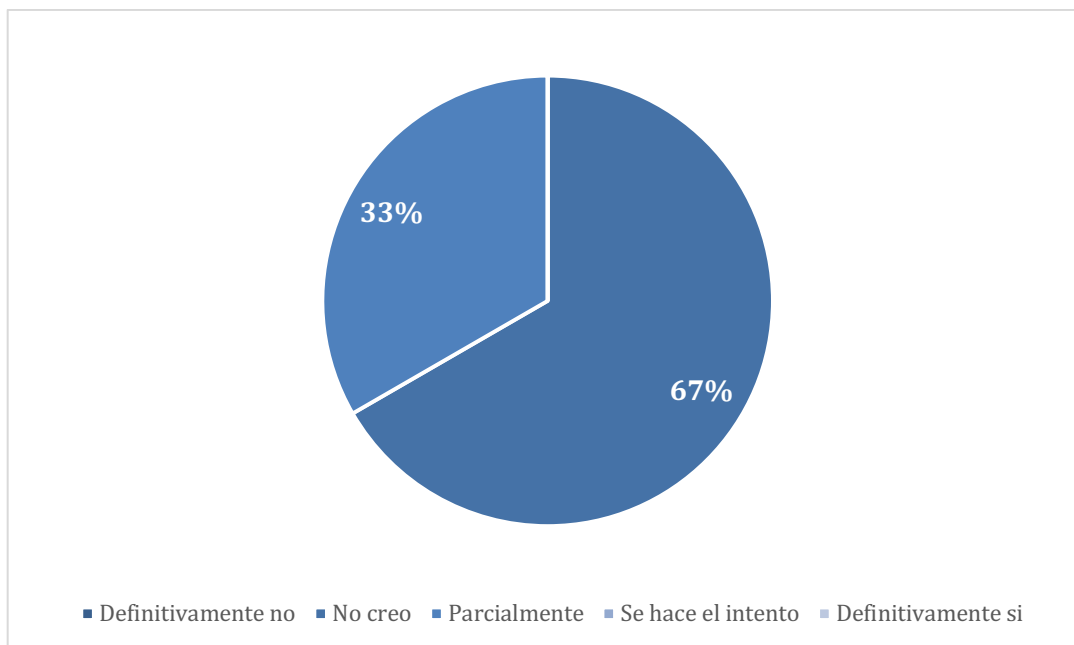


Figura 4.3. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 3.

Como se aprecia en la figura 4.3, el 67% de los participantes no cree que el CSC cuente con políticas adecuadas para la estandarización, medición y control del proceso de administración de proyectos, siendo el 33% restante, parcialmente de acuerdo con la existencia de estas políticas; es decir, ningún miembro del CSC opina que definitivamente si se cuente con estas políticas. Por lo tanto, se puede inferir que existe una necesidad con respecto a la creación y correcta distribución de políticas de esta índole para la realización de proyectos dentro de la organización.

Con respecto al rol de Director de Proyectos, los colaboradores en el estudio respondieron de la siguiente manera en la figura 4.4:

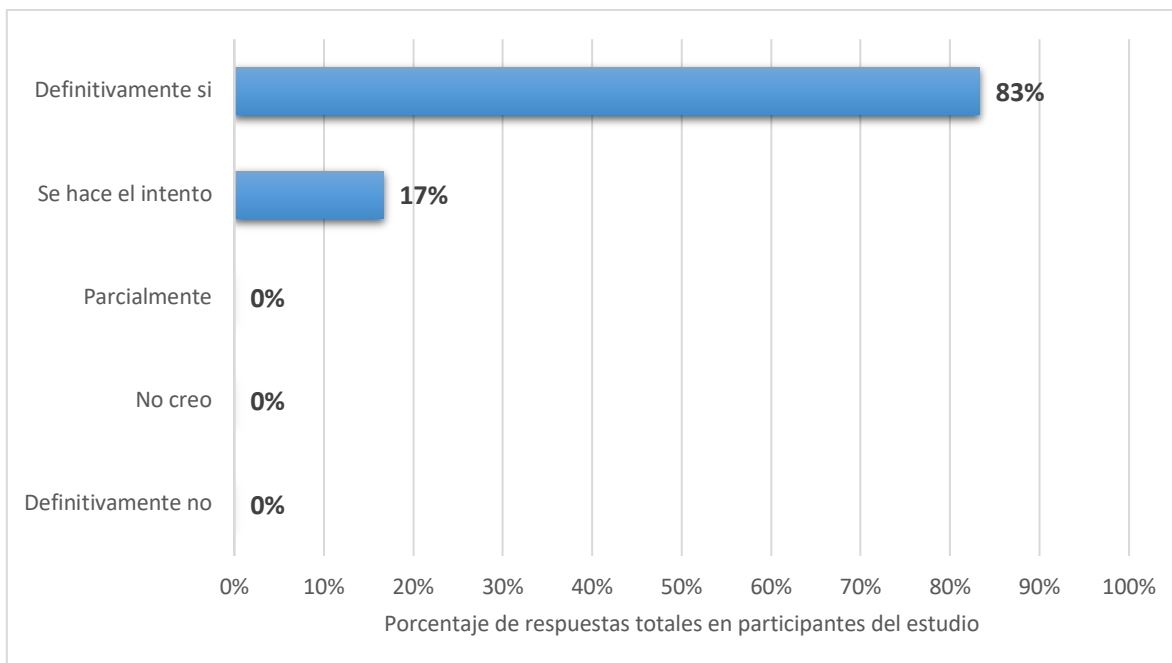


Figura 4.4. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC establece el rol del gerente de proyecto para todos los proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 5

Con respecto a la figura 4.4, se aprecia que el rol de Director de Proyectos es correctamente determinado a la hora de iniciar un proyecto, obteniendo un 83% de respuestas en las cuales se afirma que definitivamente sí se asigna un encargado, y el 17% restante, indica que se hace el intento en todos los casos. Con esto, se infiere que el rol está correctamente identificado y asignado ante la ejecución de un proyecto.

En cuanto a métricas relacionadas con la ejecución de proyectos, se obtuvieron los siguientes resultados figura 4.5:

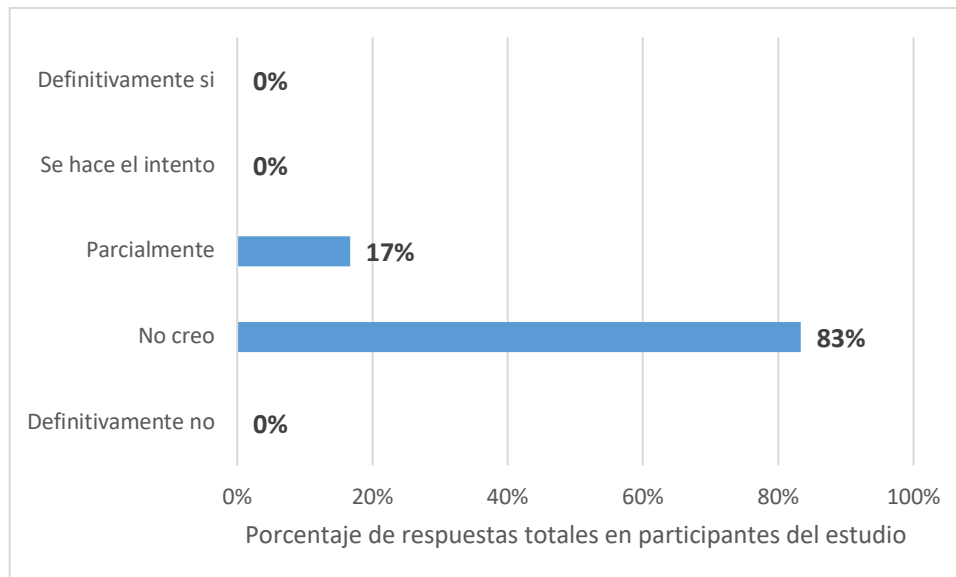


Figura 4.5. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 8.

En relación con la figura 4.5, queda establecido que los colaboradores que respondieron el cuestionario opinan que no tienen conocimiento de que existan métricas de rendimiento en los proyectos que son ejecutados en el CSC con un 83% de las respuestas, mientras que únicamente un 17% opina que se realiza parcialmente, resultados que indican la existencia de algunas métricas en los proyectos pero no su estandarización. Con estos resultados, la necesidad de un sistema de métricas para la evaluación del rendimiento de los proyectos dentro de la organización, para así lograr tomar acciones correctivas a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

En cuanto al tema de riesgo se refiere, se lograron recopilar los siguientes resultados mostrados en la figura 4.6:

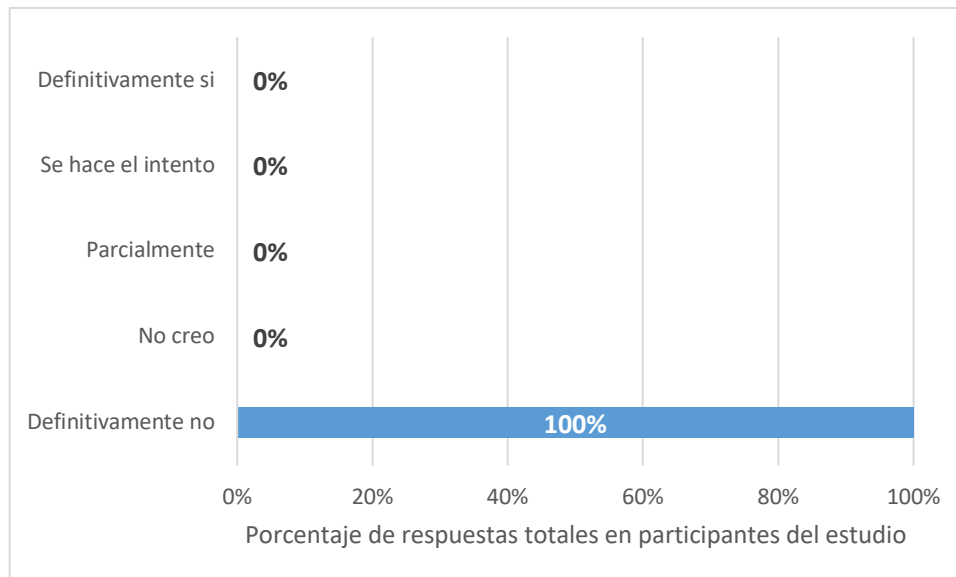


Figura 4.6. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC utiliza técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 11.

De acuerdo con lo mostrado en la figura 4.6, no se realiza en ninguna circunstancia un manejo de riesgos dentro de los proyectos, aspecto que potencialmente puede significar la materialización de riesgos en el proyecto. Queda claramente identificado como un área no abordada en la organización.

En el apartado de documentación, fueron recabadas las siguientes respuestas representadas en la figura 4.7:

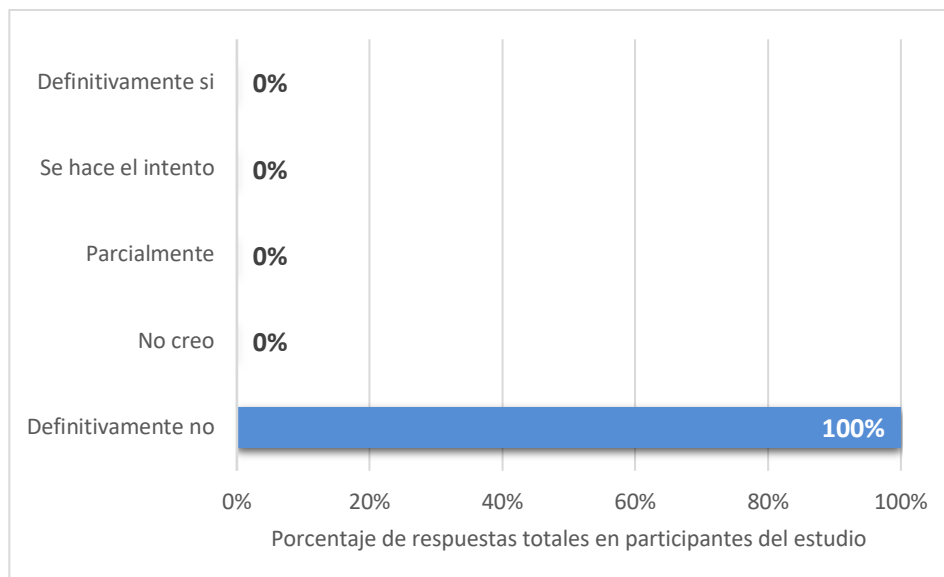


Figura 4.7. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC establece y utiliza estándares documentados, ejecuta y establece controles, y evalúa e implementa mejoras para los procesos de administración de proyectos de sus Programas?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 15.

Tomando la información mostrada en la figura 4.7, la contundente respuesta del 100% de los participantes, es que no se tiene documentación estandarizada ni controles específicos a la hora de ejecutar un proyecto o programa; por lo tanto, se identifica como un área a ser abordada con el presente documento.

Continuando con el tema de si la organización se encuentra proyectizada, se registraron los siguientes resultados mostrados en la figura 4.8:

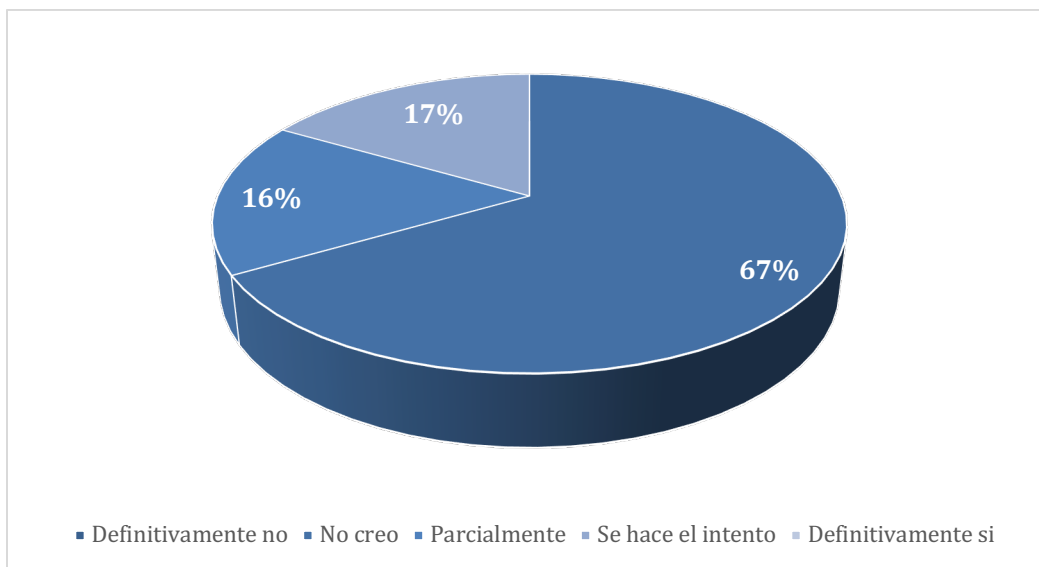


Figura 4.8. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC está "proyectizada" en lo referente a las políticas y valores de la administración de proyectos, un lenguaje común de proyecto y el uso de los procesos de la administración de proyectos a través de todas las operaciones?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 18.

De acuerdo con la figura 4.8, un 67% de los miembros de la organización a los cuales se les aplicó el cuestionario, respondieron que no creen que el departamento se encuentre proyectizada, siendo únicamente un 16% los que respondieron que parcialmente se cuenta con esta estructura. Por otra parte, el 17% respondió que se hace el intento por lograr alcanzar este estado. Es evidente que existen esfuerzos dentro de la organización en este ámbito; sin embargo, es definitivo que no se puede hablar de una organización proyectizada dada esta respuesta.

En relación con el marco de trabajo utilizado en el CSC, la consulta generó los resultados señalados en la figura 4.9:

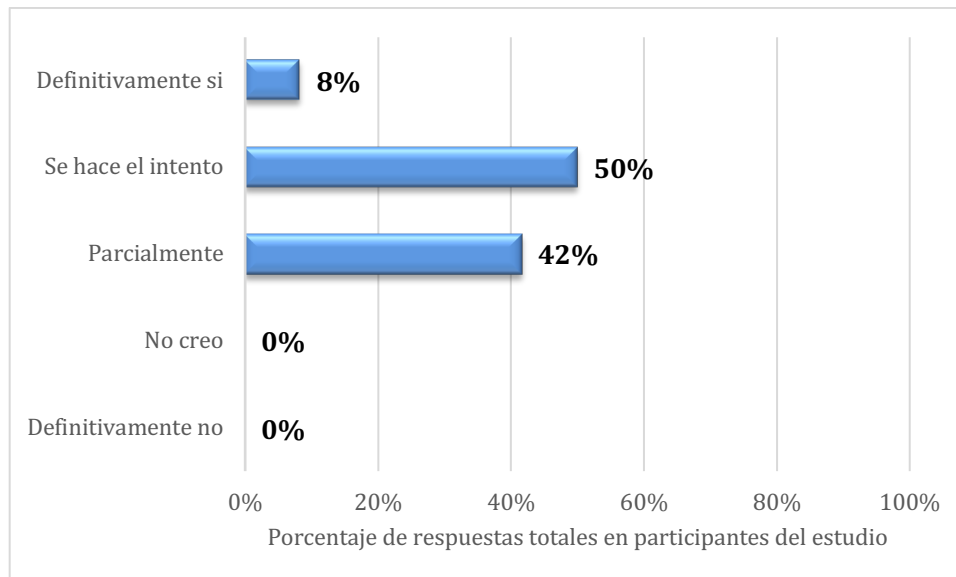


Figura 4.9 Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodología y procesos de administración de proyectos para todos sus proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 19.

Como se aprecia en la figura 4.9, un 50% de los participantes en el estudio opina que se hace el intento por mantener un marco de trabajo, además de que un 42% opina que se realiza de manera parcial. Es importante destacar el hecho de que ningún participante confirma el hecho de falta de existencia de un marco de trabajo, por lo cual se puede concluir que sí existe y se utiliza en la mayoría de proyectos en la organización; este aspecto resultará relevante en el próximo capítulo de la investigación.

En cuanto a la evaluación del valor de los proyectos para su respectiva implementación, se adquirieron los sucesivos resultados mostrados en la figura 4.10:

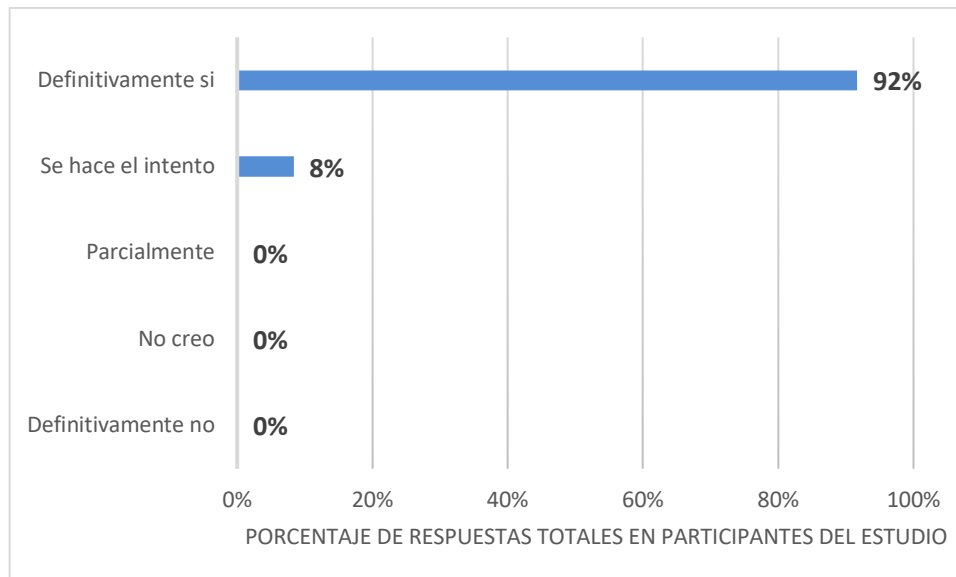


Figura 4.10. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos?
Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 27.

Una vez analizados los resultados visualizados en la figura 4.10, se llega a la conclusión de que la organización realiza de manera correcta la selección de los proyectos, tomando en cuenta el valor de los mismos como criterio, obteniendo un 92% de las respuestas en la categoría de Definitivamente sí. Por lo tanto, esta se identifica como un área fuerte de la organización.

Como último punto a ser tomado en esta sección de la investigación, se consultó a los participantes si consideraban que existiese la necesidad de implementar un modelo de madurez en la organización, arrojando los resultados señalados en la figura 4.11:

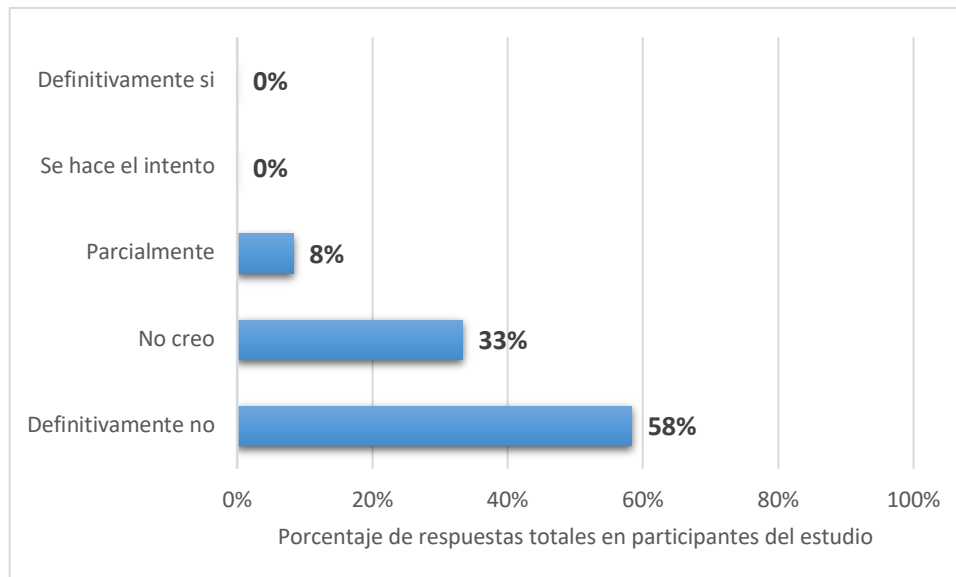


Figura 4.11. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 1 - pregunta 28.

Queda plasmado en la figura 4.11, que la organización no reconoce la importancia de la incorporación de un modelo de madurez con la finalidad de mejorar la ejecución y administración de proyectos, con un 58% de los participantes, respondiendo que definitivamente no sienten que haya utilidad en esta acción, y un 33% respondiendo que no creen que tenga relevancia este tema. Con respecto a estos resultados, queda claro que en la organización no se tiene un conocimiento amplio en lo que respecta a modelos de madurez y sus respectivos beneficios, lo que desemboca en que no se le da importancia a la aplicación del mismo.

4.1.2 Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

En este apartado, se abordará la existencia y correcta aplicación de una metodología en la administración de proyectos del CSC.

En la siguiente figura, fueron consultadas la cantidad de metodologías para la administración de proyectos dentro de la organización, obteniendo los resultados que se muestran en la figura 4.12:

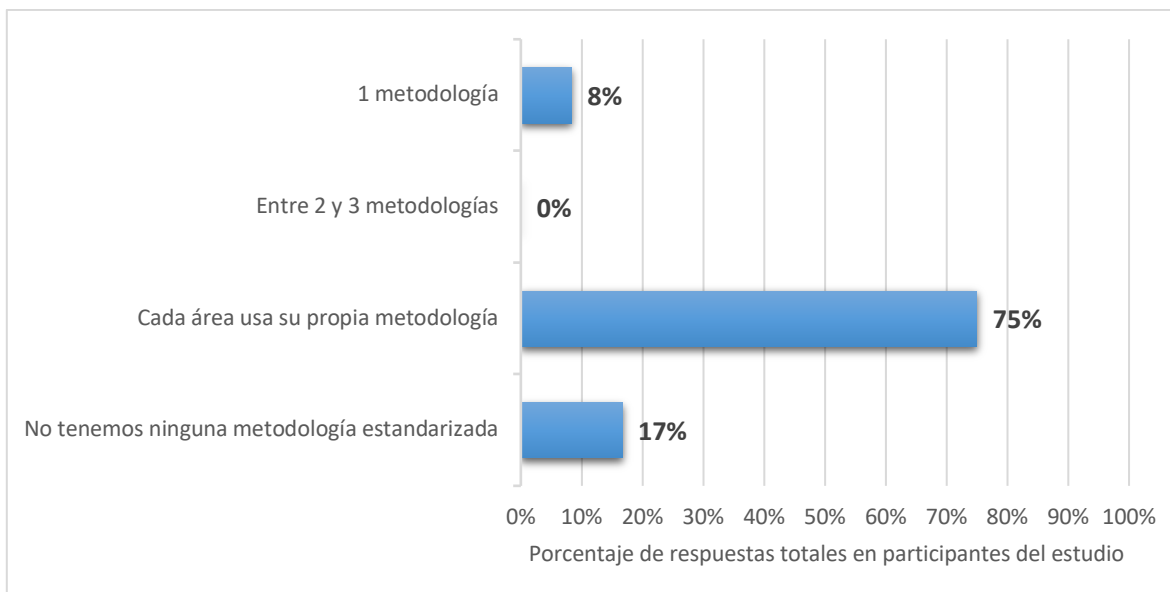


Figura 4.12. Respuesta obtenida a la pregunta: ¿El CSC reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos?

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 2 - pregunta 1.

Como se puede ver representado en la figura 4.12, un 75% de los participantes opina que cada área de negocio tiene su propia metodología, y un 17% respondió que no se cuenta con ninguna metodología estandarizada. Queda en clara evidencia en relación con esta información, que la organización no tiene bien establecida ni comunicada al total de la población, un método de manejo de proyectos, por lo que resulta evidente que es un área de mejora dentro de la empresa.

En la figura 4.13 se muestran los resultados generados en relación al manejo de las lecciones aprendidas en la organización:

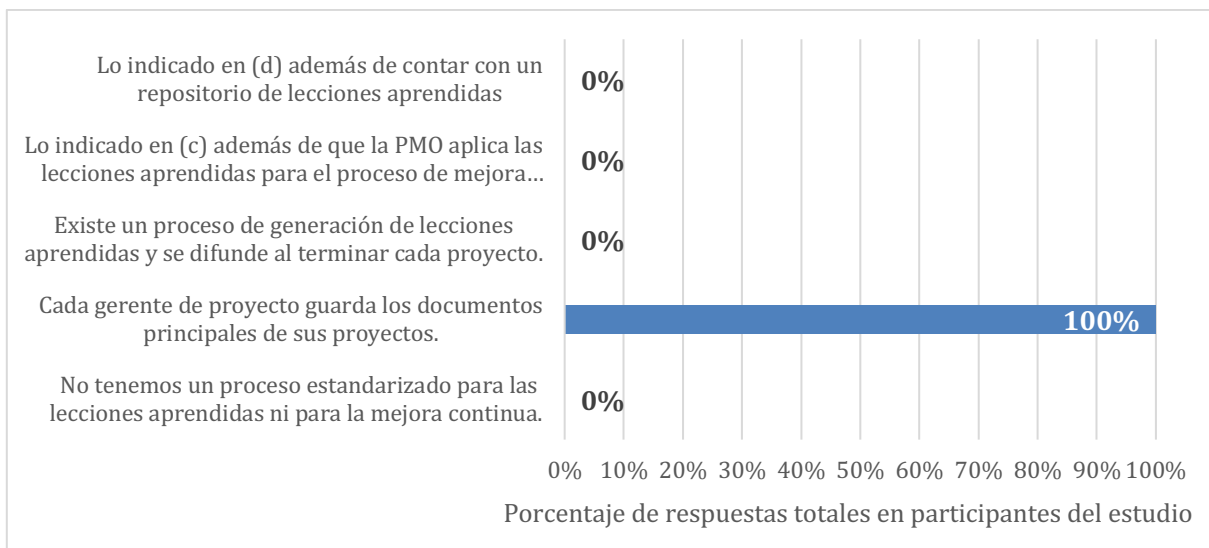


Figura 4.13. Respuesta obtenida a la pregunta: En el CSC las lecciones aprendidas y la mejora continua en Dirección de Proyectos se maneja.

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 2 - pregunta 6.

De acuerdo con la figura 4.13, queda en evidencia el hecho de que, en el CSC de La Tecnológica S.A., no existe un proceso formal de generación y compilación de lecciones aprendidas en los proyectos ejecutados y que, por lo tanto, no existe un proceso de mejora continua basado en esas circunstancias que ya fueron enfrentadas por gerentes de proyectos en el pasado.

4.1.3 Herramientas de Dirección de Proyectos y Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección de Proyectos

En el presente apartado, se analizarán los principales hallazgos encontrados en las secciones 3 y 4 del cuestionario aplicado a los 12 participantes del CSC de la Tecnológica S.A., con respecto al uso de herramientas para la Dirección de Proyectos y al Nivel de desarrollo de competencias en Dirección de Proyectos.

La figura 4.14 describe los resultados del uso de herramientas de *software* en la organización:

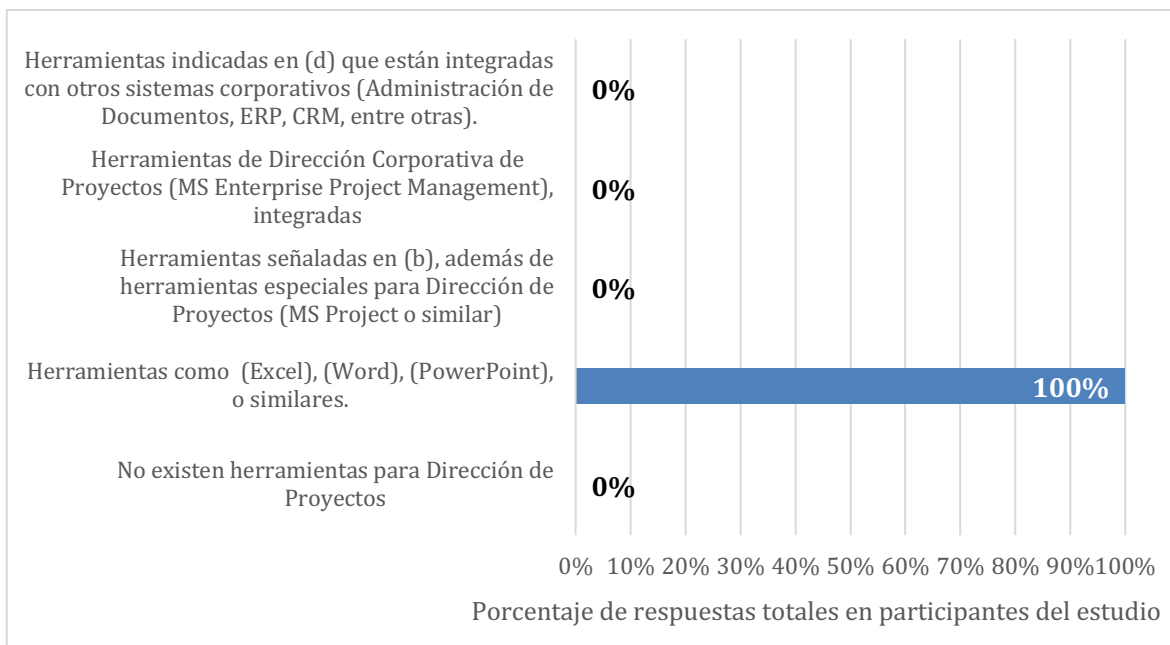


Figura 4.14. Respuesta obtenida a la pregunta: En el CSC, las herramientas de Software disponibles para Dirección de Proyectos (con licencias disponibles para más del 80% de los proyectos) son:

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 3 - pregunta 1.

Como se puede ver representado en la figura 4.14, el 100% de los participantes en el estudio, opina que la organización únicamente utiliza herramientas de *Microsoft*, como lo son *Excel*, *Power Point* y *Word* para el manejo de proyectos. Bajo este escenario, se interpreta que la organización no posee software especializado para la ejecución de proyectos, lo que puede generar baja eficiencia en el manejo de estos dadas las características de la organización (cantidad de proyectos ejecutados y número de personas involucradas).

Por otra parte, con respecto al nivel de desarrollo de competencias en dirección proyectos, se toma como principal hallazgo lo descrito en la figura 4.15.:

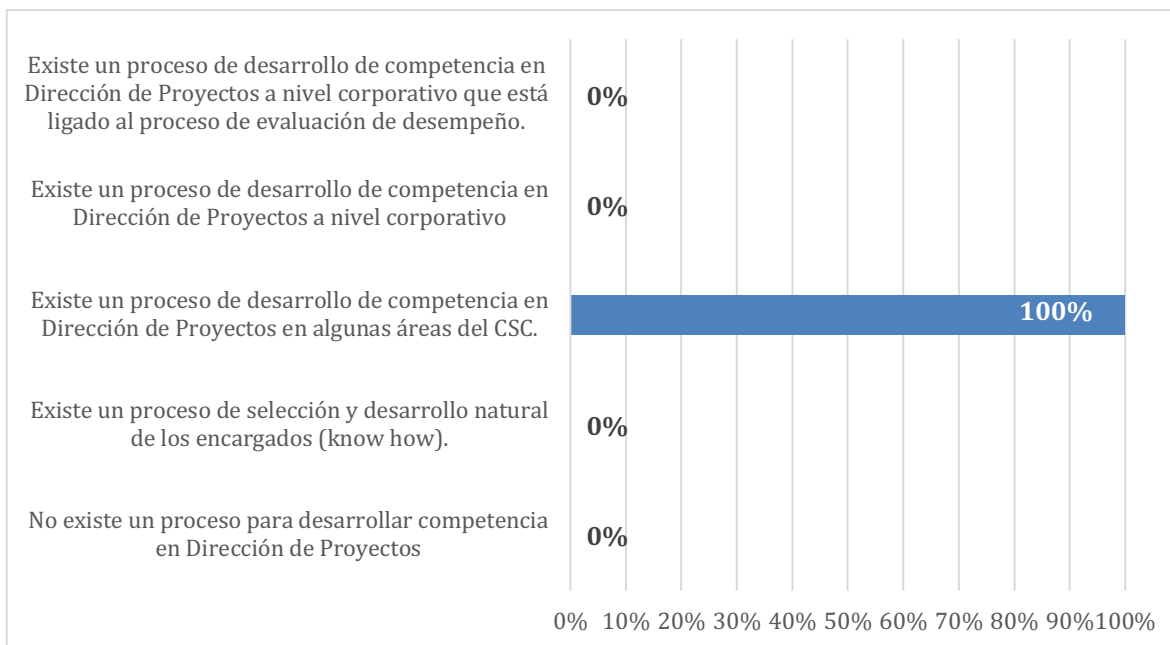


Figura 4.15. Respuesta obtenida a la pregunta: En el CSC, el estado actual del Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos es.

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 4 - pregunta 1.

Con base en los resultados mostrados en la figura 4.15, se puede afirmar que la totalidad de los participantes en el estudio, creen que si existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos en algunas áreas de CSC; sin embargo, es importante destacar que ninguno de los involucrados respondió que considera que exista un proceso a nivel corporativo, por lo que la formalización de un proceso de esta índole es identificado como un área de oportunidad en la cual trabajar para la organización.

4.1.4 Nivel de Metodología en Dirección Portafolio y Nivel de Metodología de Dirección de Programas

Con respecto a los resultados obtenidos en cuando a la metodología en dirección de portafolio y metodología a nivel de programa, resulta imperativo indicar que en la organización no se utilizan los conceptos de programa o portafolio, ni tampoco su respectiva administración. A raíz de este punto, la mayoría de las respuestas fueron dirigidas hacia una negativa.

A continuación, en la figura 4.16, se presentan los resultados en relación con la selección de los proyectos dentro de la organización:

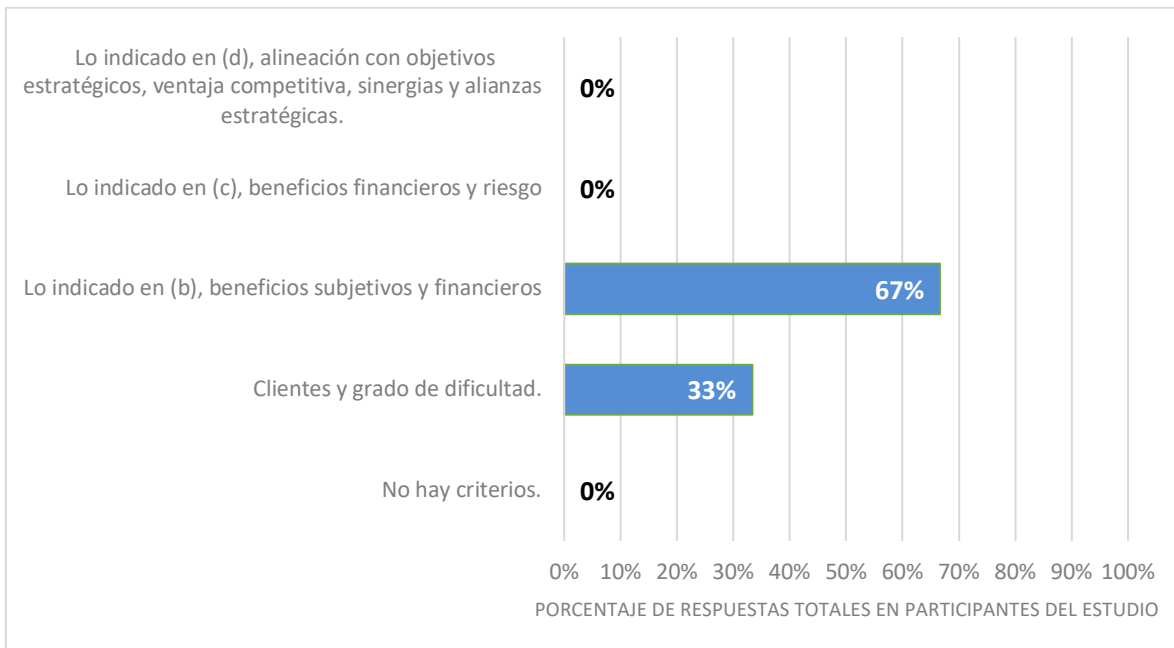


Figura 4.16 Respuesta obtenida a la pregunta: Los criterios en que se basa la priorización de proyectos en el CSC contempla.

Fuente: elaboración propia con información recabada en el cuestionario auto diligenciado: Sección 5 - pregunta 4.

De acuerdo con los datos obtenidos en la figura 4.16, los principales criterios para seleccionar los proyectos a ser ejecutados en la organización son el cliente y grado de dificultad (33%), además de beneficios subjetivos y financieros (67%). Si bien es cierto si existen criterios bajo los cuales se basa la selección, no está debidamente categorizados ni enlistados para que los equipos de Gerencia tengan una tabla estándar para ser usada regularmente a la hora de tomar decisiones.

4.1.5 Nivel de Oficina de Dirección Proyectos (PMO).

En cuanto a lo que respecta al tema de Oficina de Dirección de Proyectos en la organización (PMO), sección 7 dentro del cuestionario aplicado, se presenta el siguiente panorama: al no existir este organismo dentro de la organización, todas las respuestas de los participantes en el estudio fueron A (“No existe una Oficina de Dirección de Proyectos en mi organización”). Debido a este tema, es claro que

existe un área no explorada y de necesidad por parte de la organización en cuando a lo que respecta a un ente organizador y fiscalizador como lo puede llegar a ser una PMO.

A manera de resumen a continuación en la tabla 4.2, se consolidan los principales hallazgos extraídos de los resultados del cuestionario aplicado en la organización, así como también la información recabada por medio de la observación no participante, cuyo resumen se encuentra en el apéndice D.

Tabla 4.2 Principales Hallazgos generados en la investigación realizada del CSC de La Tecnológica S.A.

Tema	Hallazgos
Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos	<p>No existen mecanismos adecuados de comunicación de metas y objetivos dentro de la organización.</p> <p>No se cuenta con políticas para la estandarización, medición, control y mejora continua de proyectos.</p> <p>Se establece cuando se puede el rol de Gerente de Proyecto, en todos los proyectos ejecutados.</p> <p>No se utilizan adecuados estándares para la medición de desempeño de los proyectos.</p> <p>No se realiza ningún tipo de gestión del riesgo, ni de gestión de la calidad en los proyectos.</p> <p>No todos los proyectos se priorizan de acuerdo con la estrategia y objetivos de la organización.</p> <p>No se utiliza lenguaje común de proyectos en la organización.</p>

	<p>No existen estrategias de retención del conocimiento en gerencia de proyectos por parte de la organización.</p> <p>No se reconoce la importancia de un modelo de madurez en la organización.</p>
Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos	<p>No hay claridad en cuanto al concepto de metodología de dirección de proyectos ni si respectivo uso.</p> <p>No se toman en cuenta las 9 áreas de conocimiento para la ejecución de proyectos.</p> <p>No se lleva un adecuado manejo de la gestión del cambio.</p> <p>No se tiene un proceso establecido de manejo de lecciones aprendidas.</p>
Herramientas de Dirección de Proyectos	<p>Se utilizan herramientas creadas por <i>Microsoft</i> como <i>Excel</i>, <i>Power Point</i> y <i>Word</i>.</p> <p>No se utiliza un software específico para la gestión y administración de proyectos.</p> <p>No hay plantillas estandarizadas a lo largo de la organización, y por el contrario se utilizan planillas personalizadas por cada Gerente de Proyecto de acuerdo con su preferencia.</p>

Nivel de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos	<p>Se hace el intento de desarrollar las capacidades (y uso de software especializado) de los gerentes de proyecto, pero no existe un sistema estandarizado a lo largo de la organización.</p> <p>No se cuenta con un mecanismo de retención de conocimiento en el tema de dirección de proyectos.</p>
Nivel de Metodología en Dirección del Portafolio y Programa	<p>Existe un desconocimiento total de los temas relacionados a portafolio y programa en la organización, por lo que ni siquiera se tienen las bases para el manejo de estos 2 conceptos.</p> <p>El proceso de priorización en la selección de proyectos se basa en: clientes, grado de dificultad, subjetividad y beneficio financiero.</p> <p>No existen métricas de rendimiento de los proyectos para ser llevadas a gerencia.</p>
Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)	<p>No existe una Oficina de Proyectos dentro de la organización.</p> <p>No existe un ente fiscalizador, consejero o que genere documentos oficiales o pautas para la ejecución de los proyectos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.1.6 Hallazgos principales del objetivo 1: Análisis de situación del CSC de La Tecnológica S.A.

Respondiendo al primer objetivo de la investigación (Analizar el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. en cuanto a Gestión de Proyectos de forma centralizada, para la contextualización de la situación existente en la organización) se recopilan los siguientes principales hallazgos como situación actual del CSC de La Tecnológica S.A.:

1. No se cuenta con una metodología estandarizada para la administración, medición y control de proyectos.
2. No existe un proceso formal de criterios y priorización estratégica de proyectos en la organización.
3. No existen mecanismos de consolidación y almacenamiento de lecciones aprendidas en proyectos.
4. Se utilizan herramientas básicas de cómputo para la dirección de proyectos, sin ningún programa especializado.
5. No existe documentación estandarizada para los trabajos realizados antes, durante y al finalizar un proyecto.
6. No se toma en cuenta el riesgo ni la calidad en los proyectos.
7. No se tiene una cultura ni manejo correcto de los términos portafolio y programa en el departamento.
8. No existe una *PMO* que cumpla como ente de control, fiscalizador y que vele por la estandarización de uso de metodología para la dirección de proyectos en la organización.

4.2 Objetivo 2: Mejores prácticas disponibles para la gestión centralizada de proyectos (Entregable 2)

Para responder al segundo objetivo de la investigación se realizó una investigación documental con la finalidad de recopilar las mejores prácticas para la gestión de proyectos en una organización. La Tabla 4.3 resume los principales puntos por cada uno de los modelos incluidos en esta depuración de información.

Tabla 4.3. Mejores prácticas para la gestión de proyectos

Categoría	Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)	Project Management Best Practices Achieving Global Excellence	Business Driven PMO Setup	Project Management Maturity Model
Madurez Organizacional	Se divide en 3 grandes áreas para determinar la madurez de una organización: Conocimiento (mejores prácticas), evaluación (por medio de un cuestionario), mejora (implementación de mejores prácticas y mejora de capacidades). Las mejores prácticas se dividen en las siguientes categorías: 1) estandarizar, 2) medir, 3) Control, 4) mejorar continuamente. Estandarización de planes de calidad, riesgo, comunicaciones.	Mejorar la eficiencia Mejorar la efectividad Estandarización. Consistencia. Uso de <i>KPI's</i> para la medición de la salud de la organización usando factores numéricos. Se buscan mejores prácticas tanto con fuentes internas, como externas. Existe un proceso periódico de revalidación de mejores prácticas.	Una forma más nueva de <i>PMO</i> está ganando terreno rápidamente. La <i>PMO</i> en ejecución (<i>EPMO</i>) está más en sintonía con los tiempos que el comando centralizado y formulario de control de <i>EPMO</i> relacionado anteriormente. Esta nueva forma de <i>PMO</i> toma la ejecución. responsabilidades y funciones de informes que como proyectos requieren, pero siempre en torno a una firme comprensión de que están completamente responsable de producir resultados alineados con el negocio. Organizacionalmente, es el liderazgo del proyecto.	Cada área de conocimiento se define en cada nivel de madurez. Para proporcionar una definición lo más completa posible, estas áreas de conocimiento se dividen en sus componentes específicos (junto con el subcomponente de interés especial adicional). Entonces la madurez progresiva es descrita, nivel por nivel, para cada componente.
Metodología de administración de proyectos	Desarrollar estructuras de gobernanza apropiadas. Estandarizar e integrar procesos. Utilizar métricas de rendimiento. Controlar y mejorar continuamente los procesos. Desarrollar el compromiso con la gestión del proyecto. Priorizar proyectos y alinearlos con la estrategia organizacional Utilizar criterios de éxito para continuar o terminar proyectos.	Una sola metodología que seguir a lo largo de la organización. La metodología se implementa como un mapa de camino del gerente de proyecto a la hora de ejecutar su asignación. Gobernanza establecida en el manejo de los proyectos con la finalidad de perseguir la excelencia. Se proponen las siguientes fases para la definición de una metodología: Establecer las fases del ciclo de vida. Desarrollar una metodología de gestión de proyectos. Basar la metodología en una planificación efectiva. Minimizar los cambios de alcance y la fluencia del alcance. Seleccionar el software apropiado para apoyar la metodología.	Extender el rango de influencia de <i>PMO</i> para integrar los procesos de gestión empresarial. Ejecución <i>PMO</i> : Responsable de Ejecución e informes. El concepto de una metodología singular para la gestión proyectos está desactualizado y no está en sintonía con las mejores prácticas de gestión de proyectos de hoy y mañana. Para satisfacer las diversas necesidades de gestión de proyectos de todos aquellos en la organización, la <i>PMO</i> se beneficia mejor con un marco común para la gestión de proyectos, no una metodología singular, que proporciona todos los enfoques necesarios para gestionar proyectos junto con sus posicionamientos para selección y contexto de uso.	Las organizaciones prestan atención para mejorar el proyecto a las habilidades de gestión dentro de su organización.

Selección de un *software* apropiado que soporte la metodología de gestión de proyectos.

Herramientas para la administración de proyectos Uso estandarizado de herramientas especializadas para el manejo de proyectos.
Entrenamiento y capacitación constante en el uso de herramientas para la planeación, dirección y consolidación de información relacionada a proyectos.
Estandarización del uso de planillas y machotes para la documentación de proyectos.

Metodología integrada en herramientas vs Herramientas integradas en el proceso. Las *PMO* por naturaleza son organizaciones impulsadas por las necesidades. Es decir, que normalmente están establecidos no en el nacimiento de una empresa, pero mucho después y, por lo general, como resultado de necesidad organizativa o una crisis inminente. Para cuando se establece la *PMO* y la organización está tratando de abordar las necesidades relativas a la *PMO*, la infraestructura de TI, las aplicaciones principales y las plataformas de colaboración de la empresa generalmente ya están en su lugar. Tener una mentalidad que una herramienta puede, o incluso debe hacerlo todo es simplemente una mentalidad teórica que no es posible o práctico para la mayoría de las organizaciones.

Hay una gran cantidad de desafíos interrelacionados para lidiar con la mejora de la infraestructura de una organización:
Los gerentes de proyecto no obtienen la información que necesitan para administrar de manera efectiva; la administración no está obteniendo precisión en los pronósticos de datos de finalización y cierre de proyectos; hay inconsistencia en la comprensión de las expectativas, etc. Esto es a menudo donde el valor de una evaluación de madurez entra en juego. Cualquier modelo seleccionado para medir la madurez de gestión del proyecto debe señalar un camino lógico para el desarrollo progresivo.

Competencias Desarrollar las competencias de gestión de proyectos del personal.
Mejorar el trabajo en equipo.

Entrenamiento enfocado a dos áreas La gestión básica de proyectos, que enfatiza temas de comportamiento tales como múltiples relaciones de informes, gestión del tiempo, liderazgo, resolución de conflictos, negociación, formación de equipos, motivación y

Los profesionales y los departamentos funcionales pueden tener una visión estrecha y ser expertos, utilizando sus enfoques preferidos con poco cuidado o preocupación por los demás en toda la organización que tienen proyectos para gestionar mejor adaptados por otros enfoques La *PMO* debe tener una visión amplia y tratar de posicionar el organización para ser un defensor y

La necesidad de continuar el desarrollo de los gerentes de proyecto es esencial. La gestión de proyectos es en sí misma una mezcla extraña de habilidades técnicas, habilidades de gestión y habilidades de liderazgo que

	<p>áreas básicas de gestión, como planificación y control. Una gestión de proyectos avanzada, que hace hincapié en las técnicas de programación y paquetes de software utilizados para planificar y controlar proyectos.</p>	<p>administrador de todos los enfoques necesarios para gestionar proyectos y de la educación y competencias necesarias para este proceso.</p>	<p>pocas personas que describen madurez de gestión de proyectos exponen de forma natural.</p>	
Manejo de Portafolios	<p>Priorizar proyectos y alinearlos con la estrategia organizacional. Traducir estrategias organizacionales en iniciativas o casos de negocios específicos que se convierten en la base de programas y proyectos. Identificar e iniciar programas y proyectos. Proporcionar, asignar y reasignar recursos a programas, proyectos y otras actividades. Mantenimiento de una cartera de proyectos equilibrada. Respaldar el entorno de gestión de proyectos organizacionales.</p>	<p>La gestión de la cartera es fundamental para garantizar que las empresas gasten su limitada recursos de la mejor manera posible. La correcta gestión de portafolio requiere involucramiento de la alta gerencia y una visión holística para la consecución de los objetivos estratégicos de la organización.</p>	<p>Repensar el rol de proyectos en la <i>PMO</i> de la perspectiva clásica de portafolio de proyectos basado en enfoques, tiempos, objetivos de negocio, beneficio esperado y otros. Actitudes sobre la cartera de proyectos se vuelven complacientes hasta el punto de que un cierto porcentaje de proyectos que entregan beneficio discernible se vuelve aceptable, en lugar de ver todos y cada uno como una inversión crítica que debe ser cuidadosamente administrada.</p>	<p>Mejorar la gestión de proyectos es una serie de pasos más pequeños, no saltos gigantes, y muchas las organizaciones nunca necesitarán alcanzar el nivel alto en madurez. Muchas organizaciones lograrán un beneficio significativo por alcanzado el área de nivel de proceso medio.</p>

Manejo de Programas y Multi Proyectos

Se deben manejar un conjunto de proyectos con la finalidad de obtener beneficios que no se obtendrían ejecutando los proyectos de manera independiente.

Gestión de programas es la gestión centralizada y coordinada de un programa para alcanzar los objetivos y beneficios estratégicos del programa. Actividad continua de monitoreo y aseguramiento de los beneficios esperados del programa, por parte de la alta gerencia. Gestionar las expectativas de las partes interesadas a nivel de programa. Asegurar que los objetivos del programa respalden las estrategias de la cartera. Priorizar proyectos dentro del programa y la asignación de recursos. Coordinar las actividades de múltiples administradores de proyectos y equipos de proyecto. Administrar el alcance que abarca todos los proyectos dentro del programa. Gestionar conflictos entre proyectos para lograr objetivos organizacionales.

Adherirse a las definiciones de responsabilidad y autoridad para la comunicación y acción en caso necesario Gestionar la entrega de los beneficios esperados.

El marco de gestión del programa empresarial (*EPM*) que proporciona un modelo dentro del cual proyectos, programas y portafolios encajan en una jerarquía donde la ejecución del proyecto y el programa se alinea con la estrategia de la empresa y conduce a una mejor realización del beneficio deseado. Este enfoque tiene como objetivo lograr un equilibrio entre la gestión de los resultados (efectividad) y gestión de recursos (eficiencia) para entregar valor empresarial.

Las capacidades mejoradas en una *PMO* existente o recientemente formada generalmente se abordan en incrementos; cada paso proporciona una base para las mejoras posteriores. Por ejemplo, una *PMO* podría comenzar a extender su alcance de operaciones involucrándose primero en facilitar la planificación estratégica proceso o el proceso de análisis de inversiones o por catalogación y ejecución una evaluación básica de los productos y servicios actuales. Es importante que la iniciativa *PMO 2.0* emplea un enfoque iterativo para evitar el exceso de funcionamiento, para resistencia al riesgo a cambios excesivos, o perder oportunidades de retroalimentación, y luego haga los ajustes antes de asumir responsabilidades adicionales.

El modelo que *PM Solutions* ha desarrollado utiliza las nueve áreas de conocimiento de la Guía *PMBOP*. El modelo tiene cinco niveles distintos de madurez y examina la implementación de una organización en las nueve áreas de conocimiento de gestión de proyectos. Cada uno de los niveles representa una capacidad organizativa discreta basada en el nivel sumario características.

**Oficina de
Administración de
proyectos.**

No se presentan mejores prácticas para la Oficina de Administración de proyectos

Es el ente que se encarga de aprobar las mejores prácticas, documentarlas y posteriormente implementarlas en la metodología de administración de proyectos.

Se encarga también de comunicar las mejores prácticas a toda la organización.

Las actividades típicas de apoyo de alta gerencia hacia la *PMO* incluyen planificación de capacidad, recursos utilización, análisis de casos de negocios y priorización de proyectos. El papel de la *PMO* en esto es para apoyar a la alta dirección, no para reemplazarlos. La Gestión de la cartera casi siempre seguirá siendo una responsabilidad primordial para la alta gerencia, pero las recomendaciones y el apoyo de la *PMO* puede facilitar el trabajo del ejecutivo. En este rol, la *PMO* puede funcionar como un facilitador.

Gestionar con frecuencia la *PMO* puede ser un acto de equilibrio. La necesidad de estructura en forma de políticas y procedimientos debe ser atemperado con la necesidad de flexibilidad. La *PMO* y el equipo de liderazgo deben ambos seleccionar estos enfoques de gestión de proyectos para ser utilizados a lo largo de la organización, así como mantenerse continuamente al tanto de los nuevos enfoques y técnicas que serían beneficiosas para adoptar y aplicar. De esta manera, la *PMO* puede proporcionar la estructura general y la flexibilidad para que la gestión del proyecto sea aplicada en toda la organización. Una guía práctica, basada en la mejora de procesos para simplificar y el lanzamiento de una *PMO* que, por diseño, agrega valor, fomenta la aceptación, y promueve el cumplimiento. El siguiente paso es comenzar. La arquitectura de la *PMO* alivia la carga de mantenimiento y soporte mediante la estandarización componentes y aprovechar las habilidades técnicas asociadas con esos componentes. Al adoptar una visión holística, la arquitectura de *PMO* es un habilitador de mejora y proporciona los medios para institucionalizar el cambio, ya sea en la forma de nuevas herramientas o mejora de procesos.

Apoya al equipo en las áreas de programación, informes de estado, operación de herramientas de proyecto y capacitación, entre otros. Algunos de los elementos clave de apoyo que brinda la oficina de proyectos incluyen la asesoría y tutoría del personal actual, el desarrollo y la promulgación de metodologías y estándares relacionados con el proyecto. Sirve como la fuente central de ayuda en la planificación y gestión de esfuerzos. La oficina de proyectos facilita la mejora en la madurez de la gestión de proyectos al ser el punto focal para la aplicación coherente de procesos y metodologías. A menudo, sin una oficina de proyectos, los esfuerzos de gestión de proyectos de la organización no son consistentes y no están enfocados hacia una visión común. Entonces, la oficina de proyectos sirve como el pegamento que mantiene unidos los esfuerzos de gestión de proyectos de la organización.

Fuente: Elaboración propia con base en Kerzner (2010), Project Management Institute (2013), Crawford (2002) y Price(2009).

Como se puede visualizar en la tabla 4.3, se incluyeron únicamente 4 textos bibliográficos tomados como los más representativos en cuanto a las mejores prácticas para la gestión de proyectos.

4.2.1 Principales hallazgos del objetivo 2: Mejores prácticas

Como principales hallazgos obtenidos una vez generada la consolidación de las mejores prácticas, se obtuvieron los siguientes puntos:

1. La mayoría de los autores coinciden en que se debe tener un solo marco de referencia para la gestión de proyectos, siempre resaltando la importancia de esta para la correcta ejecución de los proyectos de manera eficiente y eficaz.
2. Se resalta la importancia de los métodos que incluyen la administración de portafolio y de programa como parte de ciclo regular de las operaciones de las empresas.
3. Es vital entrenar a los miembros del equipo de proyecto con la finalidad de que hablen un mismo idioma en el cual sean versados.
4. El ente coordinador en la mayoría de los textos de todos los puntos mencionados es la *PMO*, a la cual se le dan funciones de centralizador de las mejores prácticas para la administración de proyectos, además de la implementación de esas prácticas dentro de la metodología a ser utilizada por la organización.

4.3 Objetivo 3: Análisis de brechas (entregable 3)

En este apartado se contesta el objetivo 3 de la presente investigación (mediante la comparación de los resultados obtenidos en el entorno actual en el Centro de Servicios Compartidos de la empresa La Tecnológica S.A. y las mejores prácticas de gestión centralizada de proyectos mediante un análisis de brechas, para la identificación de áreas específicas de enfoque a ser abordadas). Con la finalidad de lograr esto se construyó un análisis de brecha por medio de una tabla que pretende

mostrar visualmente en cuales de las 7 categorías (Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos, Herramientas de Dirección de Proyectos, Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección Portafolio, Nivel de Metodología de Dirección de Programas y Nivel de Oficina de Dirección Proyectos (*PMO*)) la organización debe ejecutar acciones específicas con el objetivo de llegar a un nivel deseado en esa clase. La tabla 4.4 muestra este análisis de manera consolidada:

Tabla 4.4. Análisis de brecha entre situación actual del CSC de LA Tecnológica S.A. y las mejores prácticas en Gestión de proyectos

Categoría	Buenas prácticas	Situación actual	Brecha	Plan de acción para alcanzar la situación requerida
	Tener políticas para la estandarización, medición, control y mejora continua de proyectos.	No se tienen políticas para la estandarización, medición, control y mejora continua de proyectos.	Sí	Creación de un plan de gobernanza con políticas que permitan estandarización, medición, control y mejora continua de proyectos
	Correcta planificación y gestión de riesgo y calidad en los proyectos de la organización.	No se administran los riesgos ni la calidad de los proyectos.	Sí	Creación e implementación de un plan para la gestión de riesgos y calidad en la organización.
Nivel de Madurez de la organización	Existencia de lenguaje común de proyectos dentro de la organización.	No se posee lenguaje común de proyectos en la organización	Sí	Creación e implementación de un glosario de lenguaje a ser utilizado en la organización.
	Tener una misión definida	El CSC cuenta con propósito que viene a fungir como misión.	No	No requiere de plan de acción
	Tener una visión definida	El CSC cuenta con propósito que viene a fungir como visión.	No	No requiere de plan de acción
	Tener los valores definidos	El CSC cuenta con valores definidos.	No	No requiere de plan de acción

Categoría	Buenas prácticas	Situación actual	Brecha	Plan de acción para alcanzar la situación requerida
	Tiene objetivos estratégicos	El CSC sí cuenta con objetivos estratégicos.	No	Garantizar que se están comunicando los objetivos estratégicos de la organización a todas las unidades involucradas por medio de campañas de comunicación en la compañía.
Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos	Uso de metodología única de gestión de proyectos en la organización.	El CSC no cuenta con estandarización de metodología para la gestión de proyectos.	Sí.	Establecimiento y documentación de una sola metodología para la gestión de proyectos en la organización.
	Ejecutar un proceso formal y establecido de gestión del cambio.	No existe un proceso formal de gestión del cambio.	Sí	Creación e implementación de un proceso formal de gestión del cambio en la organización.
	Realizar una correcta gestión de lecciones aprendidas una vez concluido el proyecto.	No se realiza creación ni consolidación de lecciones aprendidas dentro de la organización.	Sí	Creación de una plantilla para registrar lecciones aprendidas en la organización, además de un repositorio compartido para tenerlas disponibles.

Categoría	Buenas prácticas	Situación actual	Brecha	Plan de acción para alcanzar la situación requerida
Herramientas para la administración de proyectos	Tener plantillas y machotes estandarizados para todos los proyectos a ser ejecutados en la organización.	No existen plantillas ni machotes estandarizados en la organización. Cada Gerente de proyectos utiliza los que sean a la conveniencia.	Sí	Creación e implementación de documentos y plantillas, y estandarización de su uso.
	Estandarización del uso de herramientas de <i>software</i> especializado para la gestión de proyectos en la organización.	No se utiliza ningún <i>software</i> especializado para la gestión de proyectos en la organización.	Sí	Selección e Implementación de un <i>software</i> especializado para gestión de proyectos.
Competencias	Tener programa de desarrollo para gerentes de proyecto, y equipos de proyecto.	Se tienen varios sistemas aislados para desarrollo de gerentes, para incluso optar por certificaciones del <i>PMI</i> . Sin embargo, no se encuentran estandarizados ni debidamente informados a la población. No se tiene un sistema de entrenamiento para los miembros de equipo de proyecto.	Sí	Establecimiento de programa formal para la educación y formación de gerentes de proyectos, además de un entrenamiento básico para toda la población para poder ser parte de un equipo de proyecto.
Manejo de Portafolios	Conocimiento de terminología con respecto a administración de portafolios.	No se tiene conocimiento en el área.	Sí	Implementación de estructura de administración de portafolios en la organización, así como también elaboración de material con terminología utilizada para ser distribuido en la población.

Categoría	Buenas prácticas	Situación actual	Brecha	Plan de acción para alcanzar la situación requerida
	Priorización de portafolios alineados con los objetivos estratégicos de la organización.	No se realiza priorización de proyectos y portafolios de acuerdo con un alineamiento con objetivos estratégicos.	Sí	Establecimiento de sistema formal de priorización de proyectos alineado a objetivos estratégicos en la organización.
Manejo de programas y multi-proyectos	Conocimiento de terminología con respecto a administración de programas y multi proyectos.	No se tiene conocimiento en el área.	Sí	Implementación de estructura de administración de programas en la organización, así como también elaboración de material con terminología utilizada para ser distribuido en la población.
	Gestionar programas de manera centralizada y coordinada para alcanzar los objetivos y beneficios estratégicos del programa.	No se realiza administración de programas.	Sí	Creación de estructura de manejo de programas en la organización, así como su implementación.
Oficina de Administración de proyectos	Tener un ente encargado de la capacitación de los recursos que forman parte del equipo de proyecto	No se tiene una <i>PMO</i> en la organización.	Sí	Creación de una <i>PMO</i> en la organización que centralice la creación de material y la gobernanza de los sistemas de entrenamiento y educación a gerentes de proyecto.

Categoría	Buenas prácticas	Situación actual	Brecha	Plan de acción para alcanzar la situación requerida
	Existencia de un ente fiscalizador, consejero o que genere documentos oficiales o pautas para la ejecución de los proyectos	No se tiene una <i>PMO</i> en la organización.	Sí	<p>Diseñar el modelo de operación de la <i>PMO</i>, que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roles y responsabilidades de la <i>PMO</i>. 2. Modelo y estructura de la <i>PMO</i>. 3. Servicios y objetivos a corto, mediano y largo plazo. 4. Pasos por seguir para mejorar la madurez. 5. Factores críticos por tomar en cuenta para que la <i>PMO</i> pueda operar de manera satisfactoria.

Fuente: Elaboración propia.

4.3.1 Principales hallazgos obtenidos del objetivo 3: Análisis de brechas.

Como principales hallazgos obtenidos se encuentran los siguientes:

1. El CSC de La Tecnológica S.A. cuenta con amplias oportunidades de mejora identificadas en las siete (7 categorías que fueron definidas para diagnosticar el nivel de madurez de la organización.
2. Existe importantes áreas no cubiertas en cuanto a gestión de: riesgos, calidad y comunicaciones.
3. No existe un proceso formal de gestión del cambio en los proyectos, razón por la cual hay un desconocimiento total por parte de gerencia en cuanto a desviaciones en las etapas de los proyectos que no pasan por ningún filtro de aprobación.
4. No se tiene un *software* específico para administración de proyectos en la organización. Únicamente se utilizan herramientas básicas del paquete de *Microsoft: Excel, Word y Power Point*.
5. Se cuenta con amplios recursos educativos virtuales libres para todas las personas de la organización; sin embargo, no existen listados o compilados de cursos específicos puestos a disposición de la población con la finalidad de aumentar el conocimiento en el área de gestión de proyectos tanto para los gerentes como para los miembros de los equipos.
6. La organización no cuenta con conocimiento alguno acerca de la terminología usada en la gestión de portafolio, programa o multi-programa. Este hecho genera una importante brecha a ser subsanada por medio de programas de educación y creación de glosarios para ser distribuidos.
7. Teniendo una *PMO* establecida dentro de la organización, se lograría abordar de manera ordenada y estructurada prácticamente todos los planes de acción mencionados en la Tabla 4.4, esto debido a que se centralizarían las actividades en los miembros de la *PMO* que sería el ente encargado de crear la gobernanza de las diversas actividades propuestas para alcanzar el estado deseado en la organización.

Capítulo 5 Propuesta de solución.

En este capítulo se explica la solución creada con la finalidad de alcanzar un fortalecimiento de la gestión estandarizada de proyectos del CSC de La Tecnológica S.A., mediante la creación y establecimiento de una *PMO* que busque subsanar las áreas de mejora identificadas en la organización.

Se exponen además las acciones a corto, mediano y largo plazo por parte de la organización, para la correcta implementación y evolución del modelo de *PMO* recomendado.

5.1 Objetivo 4: Modelo para el fortalecimiento de la gestión de proyectos (entregable 4).

La solución propuesta como modelo para la necesidad que presenta la organización es la implementación de una Oficina de Proyectos en el CSC de La Tecnológica S.A. El tipo de *PMO* recomendado dados los resultados de la organización en cuanto a madurez (nivel medio bajo), es de tipo consultiva. Como otra área a ser tomada en cuenta para la determinación del tipo de *PMO*, está la limitante del tiempo de los recursos que van a pasar a formar parte de la oficina de proyectos debido a que deberán balancear sus tareas diarias con la participación en esta nueva estructura. Para sopesar este factor se limita la cantidad de horas invertidas en el apoyo a las labores de la *PMO*.

5.1.1 Alcance de la PMO.

El alcance de la *PMO* del CSC de La Tecnológica S.A., serán todos los proyectos por ejecutar dentro del departamento una vez que se haya puesto en marcha formalmente el modelo de *PMO*. Para esto se pondrá en práctica el siguiente proceso mostrado en la tabla 5.1 como flujo normal a la hora de que se tenga una idea de proyecto:

Tabla 5.1. Flujo de proceso de proyectos en CSC con la implementación de PMO

Acción	Responsable
1. Realizar casos de negocio con las ideas que puedan llegar a ser un proyecto y enviar estos casos a la <i>PMO</i> .	Colaboradores del CSC.
2. Depurar y priorizar las iniciativas.	<i>PMO</i> .
3. Planificación y ejecución de proyecto.	Gerente de proyecto y equipo de proyecto.
4. Documentación y cierre de proyecto.	Gerente de Proyecto.
5. Compilación de lecciones aprendidas.	<i>PMO</i> .

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla 5.1, el flujo de proceso de proyectos una vez que se implemente la *PMO*, tendrá a su haber 5 principales pasos con responsables en cada uno de ellos. Este proceso vendrá a generar formalidad en cuanto a la selección y priorización (que será realizada en una segunda etapa mediante un mecanismo creado por la *PMO* posterior a su implementación) de todas las ideas generadas en el departamento, además de que al ser distribuido a la población generará estandarización en la gestión de proyectos del departamento.

5.1.2 Comunidad objetivo de la *PMO*.

La comunidad que será objetivo de la *PMO* será toda la población del CSC de La Tecnológica S.A. involucrada en proyectos, dada la naturaleza de la organización y la constante ejecución de proyectos de mejora continua y valor agregado. Dentro de esta comunidad se incluyen los miembros seleccionados como parte del equipo de proyecto y los elegidos para fungir como gerentes de proyecto. Además, también son objetivo los Gerentes Funcionales, Gerente del CSC y el Líder de mejora continua.

5.1.3 Ubicación organizacional de la PMO.

La ubicación de la *PMO* dentro de la estructura organizacional del CSC de La Tecnológica S.A. está determinado en la figura 5.1:

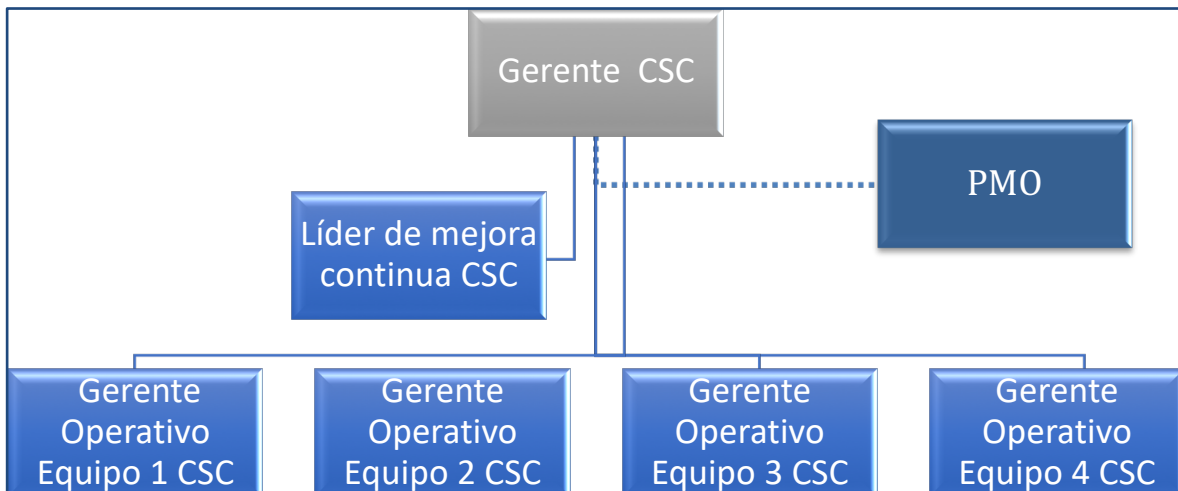


Figura 5.1. Localización de PMO en estructura organizacional
Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con lo mostrado en la figura 5.1, la localización de la *PMO* dentro de la estructura organizacional del CSC de La Tecnológica S.A., sería en línea de reporte directo con la gerencia del CSC. De esta forma se obtiene un alineamiento estratégico inmediato, debido a que la comunicación de los objetivos estratégicos vendría directamente dada por la fuente hacia la *PMO*.

5.1.4 Responsabilidades de la PMO.

Las principales responsabilidades que serán cubiertas por la *PMO* se enlistan a continuación:

1. **Metodología para la dirección de proyectos:** creación, actualización, estandarización de uso, y comunicación en la organización de una sola metodología para la dirección de proyectos en todas las áreas del CSC.
2. **Estandarización de plantillas y machotes:** Creación y estandarización de plantillas básicas para la documentación de los distintos entregables en el

proyecto en el CSC. En el apéndice D se encuentran detalladas las principales plantillas para la ejecución de proyectos.

3. **Gestión del cambio:** creación e implementación de un proceso de gestión del cambio para los proyectos ejecutados por la organización.
4. **Capacitación y Entrenamiento:** Crear el material, coordinar y brindar los entrenamientos y capacitaciones necesarias tanto para los gerentes de proyecto como para los miembros del equipo de proyecto. Además de esto, también será responsabilidad la consolidación de currículos de entrenamiento virtuales, dentro de los recursos con los que ya cuenta la organización.
5. **Creación de Repositorio de Proyectos:** crear una herramienta virtual para la correcta consolidación de la documentación creada en los proyectos ejecutados de la organización.
6. **Seguimiento de creación lecciones aprendidas:** creación de plantilla para el registro de lecciones aprendidas, además de consolidarlas en un repositorio que esté al alcance de todos los gerentes de proyecto, en categorías para facilitar la navegación en el sitio. Como siguiente paso, implementar las lecciones aprendidas que correspondan en la metodología que se usa en la organización.

5.1.5 Estructura Organizacional y roles de la PMO.

La estructura organizacional bajo la cual se regirá la Oficina de Proyectos propuesta se muestra a continuación en la figura 5.2:

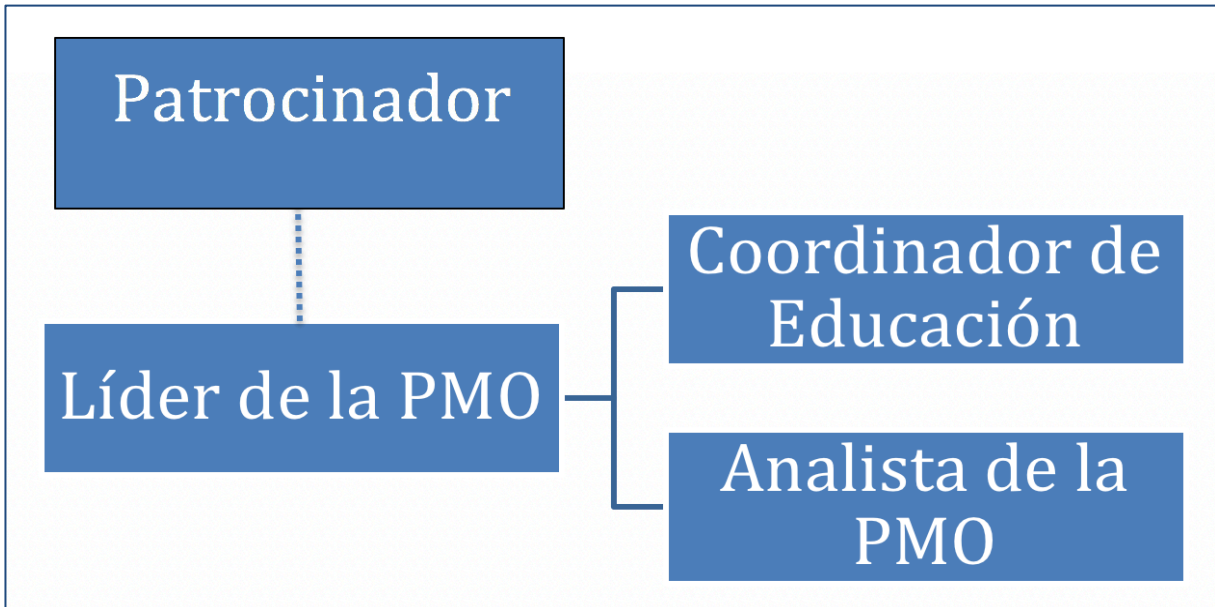


Figura 5.2. Estructura Organizacional de la PMO en el CSC de La Tecnológica S.A.
Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la figura 5.2, la estructura organizacional de la *PMO* será sencilla y tendrá una sola línea de jerarquía, teniendo los roles de Coordinador de educación y Analista de la *PMO* reportando directamente al Líder de la *PMO*. Por su parte, la figura de patrocinador se ubica en el organigrama con línea punteada, debido a que no representa una línea directa de reporte; sin embargo, el patrocinador si tendrá labores de apoyo a la Oficina de Proyectos, de ahí que se incluya en la figura.

Es importante mencionar que los miembros de la Oficina de Proyectos serán colaboradores que actualmente laboran en los equipos de trabajo establecidos por la organización. La carga de trabajo adicional por temas relacionados a la oficina de proyectos será llevada a cabo por los participantes en paralelo a sus labores diarias sin verse estas impactadas. La línea de reporte en cuanto a la *PMO* se refiere es al gerente de la *PMO*, sin afectar la línea de reporte en las tareas diarias con el gerente funcional.

En la tabla 5.2 se enlistan los roles por los cuales estará compuesta la *PMO*, además de cuales colaboradores de la organización estarían tomando ese rol:

Tabla 5.2. Roles de la PMO y encargados

Rol en la PMO	Rol Actual
Patrocinador	Gerente del CSC
Líder de la PMO	Líder de mejora continua del CSC
Coordinador de educación	Gerente operativo del CSC
Analista de la PMO	Miembro de equipo operativo del CSC

Fuente: elaboración propia.

Como puede ser apreciado en la tabla 5.2, únicamente se tendrán 4 roles específicos al inicio en el modelo de Oficina de Proyectos propuesto. De igual forma, es importante destacar el hecho de que los participantes en la PMO tienen roles de liderazgo en la organización, aspecto que indica que poseen una visión holística del departamento y experiencia en la toma de decisiones.

En las figuras 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 se describen las principales responsabilidades de cada uno de los roles que serán implementados en la PMO:

	Responsabilidades
Patrocinador	Apoyo desde una perspectiva macro al funcionamiento de la PMO.
	Canal de comunicación entre la PMO y el resto de departamentos en La Tecnológica S.A.
	Apoyar y patrocinar las implementaciones que genere la PMO a lo largo de todo el CSC.
	Resolución de conflictos con respecto a las medidas que se tomen en la PMO.

Figura 5.3. Responsabilidades del Patrocinador de la PMO

Fuente: elaboración propia.

En la figura 5.3, se ven plasmadas las responsabilidades que tendrá el patrocinador de la *PMO*, siendo mayormente actividades de apoyo y seguimiento a las diversas implementaciones y estandarizaciones que realizará la *PMO*.

Líder de la PMO	Responsabilidades
	Definición de objetivos de la <i>PMO</i> y seguimiento de cumplimiento de los mismos.
	Punto principal de contacto entre el Gerente del CSC y la <i>PMO</i> .
	Punto de validación para que los proyectos se encuentren alineados con los objetivos estratégicos de CSC., y priorización de los mismos.
	Implementación de acciones a corto, medio y largo plazo.
	Gestión del rendimiento de la <i>PMO</i> por medio de métricas y análisis de resultados.
	Colaborar en la definición de habilidades críticas en cuanto a capacitación de los recursos de la organización.
	Supervisión y evaluación de los planes a corto, mediano y largo plazo.

Figura 5.4. Responsabilidades de Líder de la *PMO*
Fuente: elaboración propia.

Las responsabilidades mostradas en la figura 5.4, describen los principales actos por ejecutar por parte del Líder de la *PMO*. Será la figura de liderazgo de la oficina, y tendrá a su cargo la definición de objetivos, ser un punto de enlace entre las diversas partes involucradas con la oficina, y reportará métricas de rendimiento acerca de la *PMO*.

Analista de PMO	Responsabilidades
	Seguimiento de los proyectos del CSC mediante la recopilación y análisis de métricas.
	Colaborar con la creación de material para documentación, además de proveer entrenamiento.
	Proveer orientación a los gerentes de proyecto con respecto al uso de metodología estandarizada de proyectos.
	Generación y análisis de reportería.

Figura 5.5. Responsabilidades de Analista de la PMO
Fuente: elaboración propia.

En la figura 5.5 se ven representadas los principales actos que estará ejecutando el Analista de la *PMO*. Sus labores estarán determinadas por un seguimiento de los proyectos ejecutados en la organización para la evaluación de uso de metodología estandarizada en la gestión del proyecto, al igual que documentación estandarizada.

Coordinador de educación	Responsabilidades
	Identificación de necesidades de educación en los integrantes del CSC.
	Compilación de material de aprendizaje para la gestión de proyectos.
	Diseño de entrenamientos y capacitaciones para los integrantes del CSC.
	Compilación de métricas relacionadas al proceso de aprendizaje de los participantes en los programas de educación.

Figura 5.6. Responsabilidades del coordinador de educación de la PMO
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la figura 5.6, la figura de coordinador de educación se posiciona como punto focal del conocimiento, capacitaciones y mejora de habilidades de los miembros del CSC en cuanto a gerencia de proyectos. Tendrá además la tarea de estar en constante actualización y recopilación de material relevante, además de la logística para impartir las sesiones de educación en la organización.

5.1.6 Acciones a corto, mediano y largo plazo para implementar la PMO en el CSC de La Tecnológica S.A.

En las tablas 5.3, 5.4 y 5.5 se presentan las acciones a corto, mediano y largo plazo respectivamente para la implementación de la *PMO* en el CSC de La Tecnológica S.A.

Tabla 5.3. Acciones a corto plazo para la implementación de una PMO en el CSC de LA Tecnológica S.A.

Acciones a Corto Plazo	Descripción y Entregables
<p>1. Implementar la PMO.</p>	<p>De acuerdo con la estructura mencionada anteriormente se completará el proceso de oficialización de la PMO en el CSC, y de igual forma, se creará un manual específico con las principales responsabilidades que cumplirá la PMO.</p> <p>Para lograr el proceso de implementación, se proponen los siguientes entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprobación escrita formal de patrocinio por parte de Gerente del CSC. • Confirmación de miembros de equipo de PMO. • Documento de estructura organizacional, miembros de equipo y procesos cubiertos por La PMO, publicados y subidos a <i>intranet</i> privada de la organización.
<p>2. Capacitar y concientizar al personal Etapa 1.</p>	<p>La capacitación de los miembros de la PMO a nivel de terminología y responsabilidades en cada uno de los roles dentro del ente es vital para que se realicen esfuerzos enfocados y dirigidos una vez que la PMO haya sido lanzada. Además, se capacitará también a los gerentes de proyecto de la organización y colaboradores identificados como miembros de equipo de proyecto. Los temas por tratar en los entrenamientos serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de una PMO y funcionamiento básico. • Conceptualización básica de proyectos y explicación de los siguientes roles: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Patrocinadores de proyectos y de la PMO. ▪ Director de la PMO. ▪ Gerentes de proyecto. ▪ Miembros del equipo de soporte de la PMO. ▪ Miembros del equipo de proyecto. • Capacitación técnica para que los miembros de la PMO generen metodología para gestión de proyectos. • Exposición de los beneficios y servicios establecidos a corto plazo de la PMO.
<p>3. Puesta en marcha de la PMO.</p>	<p>Contempla iniciar los servicios básicos de la PMO de acuerdo con lo planteado. Como principales entregables están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de métricas de seguimiento para actividades de la PMO. • Creación de compilado de cursos de las bases de datos internas de la organización. • Creación de programa de entrenamiento para toda la población. • Creación e implementación de metodología para la gestión de proyectos.

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en la tabla 5.3, las principales acciones a corto plazo están enfocadas a obtener la aprobación de estructura del modelo de *PMO* diseñado por parte de la gerencia de la organización, para posteriormente educar al personal que formará parte del equipo de la Oficina de Proyectos y a los actuales gerentes de proyecto y sus respectivos equipos. Una vez culminadas estas actividades, se podrá pasar a una etapa de puesta en marcha, donde la *PMO* empezará la realización de actividades clave. La tabla 5.4 define las actividades a ser ejecutadas a mediano plazo:

Tabla 5.4. Acciones a mediano plazo una vez implementada la *PMO* en el CSC de La Tecnológica S.A.

Acciones a Mediano Plazo	Descripción y Entregables
1. Creación de plantillas y repositorios.	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de plantillas estandarizadas para la gestión de proyectos. • Creación y mantenimiento de base de datos que funjan como repositorios para documentación. • Creación de cuestionario para medir el nivel de satisfacción de los gerentes de proyecto con respecto al soporte obtenido de la <i>PMO</i>. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplicación del cuestionario ▪ Análisis de resultados. ▪ Plan de acción con respecto a resultados obtenidos. • Creación de presentaciones a nivel de gerencia para presentar resultados obtenidos a nivel general en proyecto posterior a la puesta en marcha de la <i>PMO</i>.
2. Diagnóstico y cumplimiento de metas de la <i>PMO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la <i>PMO</i>. • Implementación de plan de acción en caso necesario para atacar áreas de mejora en la ejecución operativa de la <i>PMO</i>.
3. Capacitar y concientizar al personal Etapa 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del compilado de educación creado a corto plazo, a toda la población (119 personas) del CSC de La Tecnológica S.A.
4. Implementación de <i>software</i> especializado para la gestión de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de 5 opciones en el mercado. (<i>Microsoft Project, Wrike, Workfront, ProoHub y Jira</i>) • Selección de paquete informático que más se adecue a las necesidades. • Implementación de paquete informático. • Entrenamiento a la población en uso de paquete informático.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 5.4, las actividades de mediano plazo tendrán un enfoque de consolidación de la Oficina de Proyectos en la estructura del CSC, por medio de la implementación de plantillas y machotes para los distintos entregables creados durante la ejecución de proyectos, un entrenamiento a toda la población del CSC y la implementación de una herramienta de *software* especializado para la gerencia de proyectos. La tabla 5.5 muestra a continuación las acciones a largo plazo a ser ejecutadas por la organización después de la implementación de la *PMO*:

Tabla 5.5. Acciones a largo plazo una vez implementada una *PMO* en el CSC de LA Tecnológica S.A.

Acciones a largo Plazo	Descripción y Entregables
1. Análisis comparativo con otras <i>PMO</i> 's de La Tecnológica S.A a nivel local.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar el funcionamiento de las <i>PMO</i>'s que están en marcha dentro de la organización en Costa Rica, con la finalidad de evaluar áreas de mejora y potenciales acciones a ser tomadas en consideración para mejorar las operaciones en el CSC.
2. Análisis comparativo con otras <i>PMO</i> 's de La Tecnológica S.A a nivel global.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar el funcionamiento de las <i>PMO</i>'s que están en marcha fuera de Costa Rica, con la finalidad de evaluar áreas de mejora y potenciales acciones a ser tomadas en consideración para mejorar las operaciones en el CSC.
3. Evaluación de resultados de la <i>PMO</i> en el largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la <i>PMO</i>. • Implementación de plan de acción en caso necesario para atacar áreas de mejora en la ejecución operativa de la <i>PMO</i>.
4. Plan de acción para aumentar la madurez de la <i>PMO</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar el estado actual de la <i>PMO</i>. • Determinar brechas con respecto a una <i>PMO</i> de tipo mixta. • Realizar un plan para el aumento de capacidades de la <i>PMO</i>. • Creación de un plan de medición de riesgos y calidad.
5. Capacitar y concientizar al personal Etapa 3.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenamiento y capacitación en gerencia de proyectos en miras a obtener las certificaciones profesionales del <i>PMI</i>.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5.5, plasma las actividades por ejecutar en el largo plazo en miras a la evolución de una *PMO* pasando a ser mixta. Se implementará análisis comparativo

con las otras Oficinas de Proyecto que tienen lugar en la organización, además de la ejecución de entrenamiento específico en el personal del CSC para la obtención de certificaciones del *PMI*.

5.1.7 Presupuesto para implementación de PMO.

Con respecto al costo monetario de la implementación de una *PMO* en el CSC de La Tecnológica S.A., es importante destacar el hecho de que la mayor inversión será en horas invertidas de los recursos, dado que no se realizará ninguna adquisición física en una primera etapa.

En la tabla 5.6 se enlistan los principales costos en los cuales se estaría incurriendo para lograr implementar el modelo de *PMO* propuesto (los cuales están basados en los costos actuales por hora de los profesionales incluidos en La Tecnológica S.A):

Tabla 5.6. Presupuesto para acciones a corto plazo en la implementación de la PMO.

Acciones	Subproceso	Recursos	Cantidad de horas	Costo Unitario	Total Costo
Implementar la <i>PMO</i> .	Creación de documento con modelo de gobernanza de la <i>PMO</i> .	Líder de la <i>PMO</i>	15	¢8 000	¢120 000
		Analista de la <i>PMO</i>	15	¢6 000	¢90 000
	Aprobación de modelo de gobernanza de la <i>PMO</i> .	Sponsor de la <i>PMO</i>	1	¢12 000	¢12 000
Capacitar y concientizar al personal Etapa 1.	Creación de documentación a ser usada en las capacitaciones.	Coordinador de entrenamiento	15	¢6 000	¢90 000
	Impresión de documentación a ser utilizada durante los entrenamientos.	-	-	-	¢120 000
Puesta en marcha de la <i>PMO</i> .	Definición de métricas de seguimiento para actividades de la <i>PMO</i> .	Líder de la <i>PMO</i>	5	¢8 000	¢40 000
		Analista de la <i>PMO</i>	5	¢6 000	¢30 000
	Creación e implementación de metodología para la gestión de proyectos.	Líder de la <i>PMO</i>	15	¢8 000	¢120 000
		Analista de la <i>PMO</i>	15	¢6 000	¢90 000
	Creación de programa de entrenamiento para toda la población.	Coordinador de entrenamiento	10	¢6 000	¢60 000
	Creación de compilado de cursos de las bases de datos internas de la organización.	Analista de la <i>PMO</i>	5	¢6 000	¢30 000
				TOTAL	¢802 000

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 5.6, el costo de las acciones a corto plazo para la implementación de la *PMO* es de ¢ 802.000. Los miembros involucrados en el equipo de la *PMO* serán los encargados de ejecutar las acciones descritas en la tabla, por lo que el costo se resume en la cantidad de horas que serán invertidas para completar los puntos mencionados.

En la tabla 5.7 se abordan los costos a mediano y largo plazo de la implementación de la *PMO*.

Tabla 5.7. Presupuesto para acciones a mediano y largo plazo en la implementación de la PMO.

Acciones	Subproceso	Recursos	Cantidad de horas	Costo Unitario	Total Costo
Creación de plantillas y repositorios.	Creación de documentación estandarizada (plantillas y machotes).	Analista de la <i>PMO</i>	25	€6 000	€150 000
	Creación de cuestionario para medir el nivel de satisfacción de los gerentes de proyecto con respecto al soporte obtenido de la <i>PMO</i> .	Analista de la <i>PMO</i>	5	€6 000	€30 000
	Creación y mantenimiento de base de datos que funjan como repositorios para documentación.	Analista de la <i>PMO</i>	5	€6 000	€30 000
Diagnóstico y cumplimiento de metas de la <i>PMO</i> .	Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la <i>PMO</i> .	Líder de la <i>PMO</i>	5	€8 000	€40 000
	Implementación de plan de acción en caso necesario para atacar áreas de mejora en la ejecución operativa de la <i>PMO</i> .	Líder de la <i>PMO</i>	5	€8 000	€40 000
Capacitar y concientizar al personal Etapa 2.	Aplicación del compilado de educación creado a corto plazo, a toda la población del CSC de La Tecnológica S.A.	Coordinador de entrenamiento	40	€6 000	€240 000
Implementación de software especializado para la gestión de proyectos	Evaluación y selección de opciones en el mercado.	Líder de <i>PMO</i>	5	€8 000	€40 000
	Implementación de paquete informático.	Analista de la <i>PMO</i>	5	€6 000	€30 000
	Entrenamiento a la población en uso de paquete informático.	Coordinador de entrenamiento	40	€6 000	€240 000

Análisis comparativo con otras <i>PMO</i> 's de La Tecnológica S.A a nivel local.	Investigar el funcionamiento de las <i>PMO</i> 's que están en marcha en Costa Rica.	Analista de la <i>PMO</i>	5	€6 000	€30 000
Análisis comparativo con otras <i>PMO</i> 's de La Tecnológica S.A a nivel global.	Investigar el funcionamiento de las <i>PMO</i> 's que están en marcha fuera de Costa Rica.	Analista de la <i>PMO</i>	15	€6 000	€90 000
Evaluación de resultados de la <i>PMO</i> en el largo plazo.	Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la <i>PMO</i> e Implementación de plan de acción en caso necesario para atacar áreas de mejora en la ejecución operativa de la <i>PMO</i> .	Líder de <i>PMO</i>	12	€8 000	€96 000
Plan de acción para aumentar la madurez de la <i>PMO</i> .	Diagnosticar el estado actual de la <i>PMO</i> .	Analista de la <i>PMO</i>	15	€6 000	€90 000
	Determinar brechas con respecto a una <i>PMO</i> de tipo mixta.	Analista de la <i>PMO</i>	5	€6 000	€30 000
	Realizar un plan para el aumento de capacidades de la <i>PMO</i> .	Líder de <i>PMO</i>	15	€8 000	€120 000
Capacitar y concientizar al personal Etapa 3.	Entrenamiento y capacitación en gerencia de proyectos en miras a obtener las certificaciones profesionales del <i>PMI</i> .	Coordinador de entrenamiento	30	€6 000	€180 000
			TOTAL	€1 476 000	

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla 5.7, los costos de la implementación de la Oficina de Proyectos en el CSC de La Tecnológica S.A., ascienden a ₡1.476.000 tomando en cuenta únicamente las acciones a mediano y largo plazo.

En la tabla 5.8 se muestra un resumen de los costos totales de la implementación del proyecto:

Tabla 5.8. Resumen de presupuesto para implementación de PMO

Rubro	Costo
Acciones a corto plazo	₡ 802 000
Acciones a mediano y largo plazo	₡ 1 476 000
TOTAL	₡ 2 278 000

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 5.8, si bien es cierto no se necesita realizar ninguna adquisición para la implementación de la PMO, la cantidad de horas invertidas se traduce en un costo de ₡ 2 278 000. Al ser únicamente invertidas horas de los colaboradores con un recargo de sus funciones previamente convenido, la oportunidad de contar con un ente que estandarice el marco de trabajo de las operaciones con respecto a la ejecución de proyectos además de darle seguimiento a estos con la finalidad de evitar atrasos, sin lugar a duda debe ser visto como una prioridad en miras al aumento de la madurez de la organización como un todo.

5.1.8 Calendario de implementación de la PMO.

La figura 5.7 presentada a continuación ilustra la calendarización de las acciones por ejecutar para la implementación de la PMO en el CSC de La Tecnológica S.A:

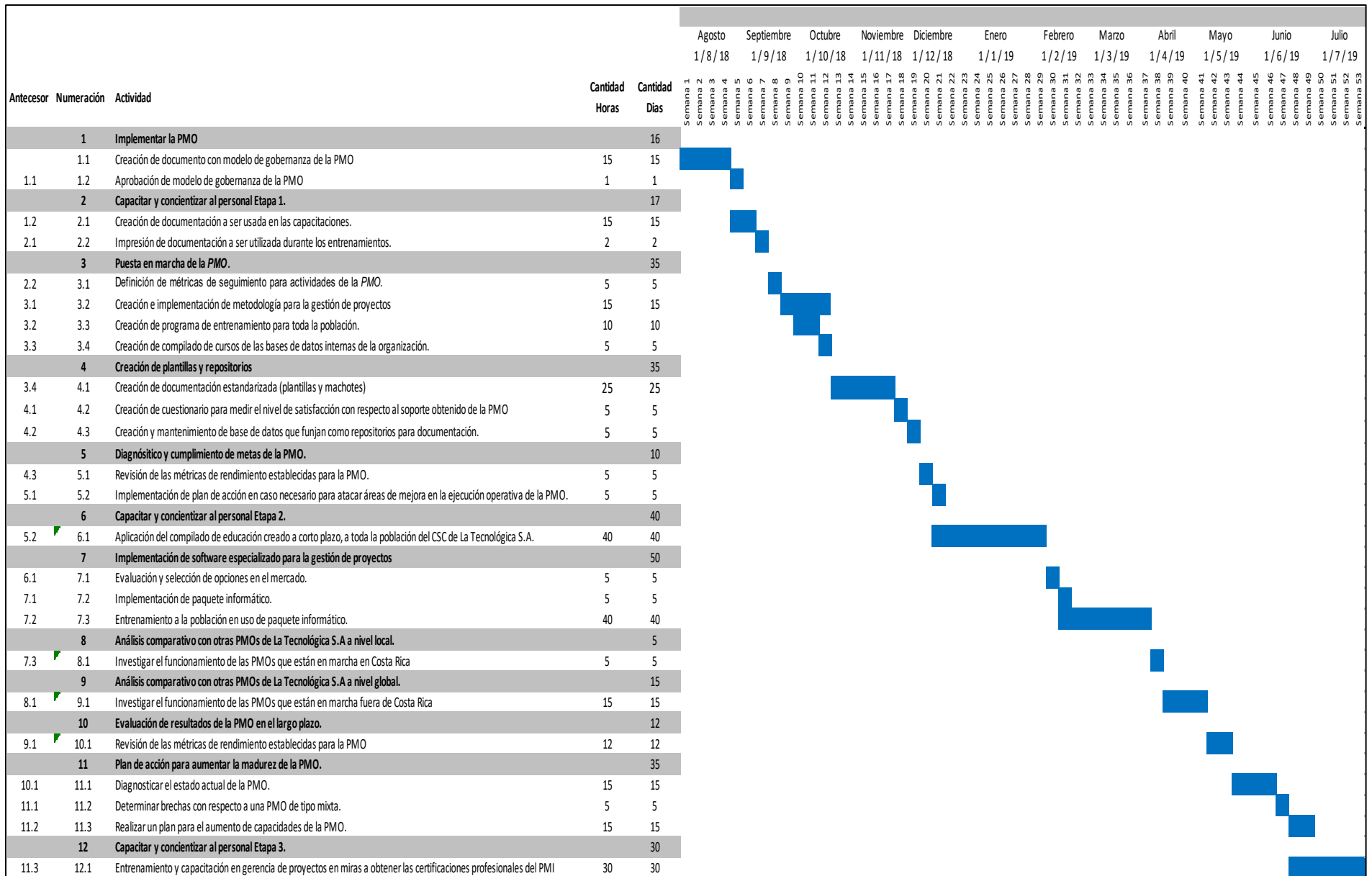


Figura 5.7. Cronograma de implementación de PMO en el CSC de LA Tecnológica S.A.

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la figura 5.7, el tiempo total de las acciones a corto, mediano y largo plazo para la implementación de una *PMO* en el CSC de La Tecnológica S.A., es de 53 semanas consecutivas. Este panorama está condicionado por el hecho de que los colaboradores de la iniciativa dedicarán únicamente 1 hora al día (5 horas a la semana, de lunes a viernes) al desarrollo de las diversas actividades que compondrán la implementación. En el apéndice E se puede ver cada actividad con día de inicio y fin del cronograma anterior.

Capítulo 6 Conclusiones y Recomendaciones.

En este capítulo se exponen las principales conclusiones y recomendaciones obtenidas del presente documento de investigación.

6.1 Conclusiones.

Como parte de las conclusiones obtenidas al haber concluido la investigación abordada:

1. Situación actual de la organización:
 - a. El hecho de que en la organización se ejecuten proyectos de manera regular desde su concepción hace más de 5 años, genera un ambiente propicio para una mejora en el nivel de madurez actual en la organización, debido a que el equipo de gerencia ya conoce los beneficios que los proyectos (y su apoyo desde una perspectiva estratégica) generan para la consecución de objetivos dentro de la empresa.
 - b. Existe una oportunidad de mejora en la selección de proyectos alineados a los objetivos estratégicos definidos, lo que genera la ejecución de proyectos que no ayudan a la organización desde una perspectiva estratégica.
 - c. Los resultados presentados en la encuesta aplicada reflejan que la percepción que se tiene con respecto a la organización por parte de los colaboradores: un grado de madurez medio bajo que refleja carencias en el desarrollo de capacidades y competencias organizacionales.
 - d. El 17% de los encuestados opina que se hace el intento por tener un gerente de proyectos en cada una de las iniciativas que se generan en la organización, por lo que se concluye que el rol de director de proyectos no está correctamente situado en la perspectiva de toda la organización, lo que genera un área de oportunidad del posicionamiento e importancia del rol.

2. Compilado de las mejores prácticas:
 - a. Se establece como una constante en las fuentes consultadas el hecho de que la *PMO* juega un papel fundamental en la gobernanza de ejecución de proyectos en las organizaciones, por medio de la creación y mantenimiento de mejores prácticas, además de la preparación y alineamiento forjado hacia los gerentes de proyecto y sus respectivos equipos de proyecto. Dado que la organización no posee estructura correcta en los puntos en los que la *PMO* tiene injerencia, se presenta como un vehículo para la ejecución de un plan de mejora en la compañía.
 - b. La educación formal y el lenguaje común de proyectos son compartidas por todos los autores tomados en cuenta en el estudio como un vehículo tanto para el desarrollo profesional de los recursos dentro de la organización, como para la organización en sí misma, aspecto que vienen a ser un área de oportunidad para el CSC de La tecnológica S.A debido a que no cuentan con un lenguaje estandarizado a la hora de la ejecución de proyectos.
3. Brecha existente entre la situación actual y las mejores prácticas:
 - a. Dados los resultados generados por la investigación ejecutada en la organización y su posterior contraste con las mejores prácticas, se llega a la conclusión de que existen amplias áreas de mejora en la organización en todas las categorías que fueron tomadas en cuenta en el estudio (Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos, Herramientas de Dirección de Proyectos, Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección Proyectos, Nivel de Metodología en Dirección Portafolio, Nivel de Metodología de Dirección de Programas y Nivel de Oficina de Dirección Proyectos).
 - b. Existe una oportunidad de estandarización en cuanto a la metodología de administración de proyectos, lo que genera que ni la documentación ni los resultados sean uniformes entre los distintos gerentes de proyectos. Esto le genera a la gerencia un

descontrol de resultados y avance en cuando a los proyectos en ejecución además de no tener un control de cambios adecuado en caso de ser necesarios durante la ejecución de un proyecto.

4. Modelo de solución del problema presentado:

- a. La implementación de una Oficina de Proyectos como modelo que soporte el fortalecimiento de la gestión estandarizada de administración de proyectos dentro de la organización se presenta como la solución al problema presentado en la presente investigación, justificado por las funciones que vendría a ejecutar la *PMO* en el ámbito de gerencia de proyectos. Es escogida como la mejor opción debido a su flexibilidad y versatilidad para ser adecuada a diversos escenarios de organizaciones e industrias, contando con un amplio historial de éxito en la literatura a nivel nacional e internacional.
- b. Para la organización resulta vital la implementación del proyecto desarrollado con la finalidad de estandarizar un marco de trabajo para la gestión de proyectos y así reducir el 37% de proyectos con atraso y establecer un adecuado seguimiento, control y documentación de los estos.
- c. La planificación de actividades a corto, mediano y largo plazo resultan vitales para realizar una implementación correcta del modelo de *PMO* propuesto debido a que funcionan como hoja de ruta para la organización, además de definir roles y responsabilidades en cada una de las etapas.

6.2 Recomendaciones.

En la tabla 6.1, se enumeran las principales recomendaciones generadas a partir de la presente investigación:

Tabla 6.1. Recomendaciones para el CSC de La Tecnológica S.A.

Recomendación	Responsable	Fecha/Periodicidad
1. Ejecutar un plan específico para atacar áreas de mejora no cubiertas por medio de la creación de la <i>PMO</i> , para así mejorar el nivel de madurez de la organización.	Gerencia del CSC.	Posterior a la implementación de la propuesta.
2. Establecer un proceso constante de comparación (<i>Benchmark</i>) con el mercado de CSC en Costa Rica en cuanto a mejores prácticas para la gestión de proyectos aplicadas al ambiente nacional.	Gerencia del CSC.	Anual
3. Generar un proceso de mejoras en la <i>PMO</i> en miras a que se transforme en un ente de perfil mixto, con responsabilidad de seguimiento y alineamiento de proyectos durante la ejecución de los mismos.	Gerencia de la <i>PMO</i> .	Al menos 1 año después de la implementación de la <i>PMO</i> .
4. Evaluar los potenciales beneficios de implementar la ideología Ágil para ejecución de proyectos dentro del CSC, debido a su demostrada eficiencia en la administración de proyectos.	Gerencia de la <i>PMO</i> .	Posterior a la implementación de la propuesta.
5. Evaluar la adquisición un proceso de consultoría o capacitación externa para la implementación de administración de programas y portafolios dentro de la organización.	Gerencia del CSC.	Posterior a la implementación de la propuesta.
6. Evaluar tipos de mecanismos para la adopción de un proceso de mejora continua en la organización.	Gerencia del CSC.	Posterior a la implementación de la propuesta.
7. Evaluar la implementación del manejo de las 10 áreas de conocimiento del <i>PMI</i> para la ejecución de los proyectos del CSC de La Tecnológica S.A.	Gerencia de la <i>PMO</i> .	Posterior a la implementación de la propuesta.
8. Implementar un sistema de priorización de selección de proyectos.	Gerencia de la <i>PMO</i> .	Al menos 6 meses después de la implementación de la propuesta.
9. Evaluar la utilización de mayor cantidad de horas en la ejecución de labores por parte de los miembros de la <i>PMO</i> .	Gerencia del CSC.	Posterior a la implementación de la propuesta.

Fuente: elaboración propia

APÉNDICES

Apéndice A Guía para el Análisis de contenido.

El investigador documentará los principales hallazgos encontrados en el siguiente cuadro:

Plantilla para análisis documental	
Fecha:	Categoría de Análisis:
Nombre del documento:	
Descripción del contenido:	
Notas adicionales:	

Fuente: Elaboración propia

Apéndice B Guía para la observación no participante.

Guía de observación no participante	
Fecha:	Categoría de Análisis:
Descripción de la observación	
Actividad:	Asistentes:
Notas adicionales:	

Fuente: Elaboración propia con información de (Bonilla Castro & Rodríguez Sehk, 1995)

Apéndice C Guía completa observación no participante en el CSC de La Tecnológica S.A.

Guía de observación no participante	
Fecha: 20 de Diciembre del 2017 al 15 de Enero del 2018	Categoría de Análisis: Observación de la ejecución del equipo del proyecto: “Automatización de reportes en equipo C del CSC”.
<p>Descripción de la observación</p> <p>Durante el tiempo descrito, se acompañó al equipo de proyecto en las reuniones de estatus con respecto al avance del proyecto, tomando nota de la dinámica del grupo y las acciones tomadas por el gerente del proyecto durante todo el ciclo de vida del mismo.</p> <p>Como principales puntos a ser destacados se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe metodología ni gobernanza en las reuniones (se realizan de manera empírica y sin agenda). • No existe acta de proyecto. • No se documentaron las lecciones aprendidas obtenidas. • Las herramientas utilizadas para el seguimiento del proyecto fueron únicamente Excel y Power point. 	
<p>Actividad: Observación de ciclo completo de reuniones de seguimiento con respecto al proyecto.</p>	<p>Asistentes: Equipo de proyecto (4 personas) Gerente de Proyecto.</p>

Apéndice D Machotes de Gestión de Proyectos para el CSC de La Tecnológica S.A.

ACTA DEL PROYECTO - CSC La Tecnológica S.A.	
Fecha	Nombre de Proyecto
Versión	Patrocinador del Proyecto
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)	
Descripción del producto o servicio que generará el proyecto	
Información Histórica Relevante	

Principales Riesgos	
Requisitos de Alto Nivel	
Realizado por:	Firma:
Aprobado por:	Firma:

Lecciones Aprendidas - CSC La Tecnológica S.A.	
Fecha:	Gerente de Proyecto:
Nombre del Proyecto:	
Lecciones aprendidas:	
Notas adicionales:	

Gestión de Cambios - CSC La Tecnológica S.A.	
Fecha:	Gerente de Proyecto:
Nombre del Proyecto:	
Cambio(s) Solicitado (s):	
Justificación:	
Aprobado por:	
Firma:	

Apéndice E Cronograma detallado de implementación de PMO en el CSC de La Tecnológica S.A.

Antecesor	Numeración	Actividad	Encargado	Inicio	Final
	1	Implementar la PMO			
	1.1	Creación de documento con modelo de gobernanza de la PMO	Líder de la PMO, Analista de la PMO	lun, ago 06, 2018	lun, ago 27, 2018
1.1	1.2	Aprobación de modelo de gobernanza de la PMO	Sponsor de la PMO	lun, ago 27, 2018	mar, ago 28, 2018
	2	Capacitar y concientizar al personal Etapa 1.			
1.2	2.1	Creación de documentación a ser usada en las capacitaciones.	Coordinador de entrenamiento	lun, ago 27, 2018	lun, sep 17, 2018
2.1	2.2	Impresión de documentación a ser utilizada durante los entrenamientos.	Coordinador de entrenamiento	lun, sep 17, 2018	mié, sep 19, 2018
	3	Puesta en marcha de la PMO.			
2.2	3.1	Definición de métricas de seguimiento para actividades de la PMO.	Líder de la PMO, Analista de la PMO	mié, sep 19, 2018	mié, sep 26, 2018
3.1	3.2	Creación e implementación de metodología para la gestión de proyectos	Líder de la PMO, Analista de la PMO	mié, sep 26, 2018	mié, oct 17, 2018
3.2	3.3	Creación de programa de entrenamiento para toda la población.	Coordinador de entrenamiento	mié, sep 26, 2018	mié, oct 10, 2018
3.3	3.4	Creación de compilado de cursos de las bases de datos internas de la organización.	Analista de la PMO.	mié, oct 10, 2018	mié, oct 17, 2018
	4	Creación de plantillas y repositorios			
3.4	4.1	Creación de documentación estandarizada (plantillas y machotes)	Analista de la PMO	mié, oct 17, 2018	mié, nov 21, 2018
4.1	4.2	Creación de cuestionario para medir el nivel de satisfacción con respecto al soporte obtenido de la PMO	Analista de la PMO	mié, nov 21, 2018	mié, nov 28, 2018
4.2	4.3	Creación y mantenimiento de base de datos que funjan como repositorios para documentación.	Analista de la PMO	mié, nov 28, 2018	mié, dic 05, 2018
	5	Diagnóstico y cumplimiento de metas de la PMO.			
4.3	5.1	Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la PMO.	Líder de la PMO	mié, dic 05, 2018	mié, dic 12, 2018
5.1	5.2	Implementación de plan de acción en caso necesario para atacar áreas de mejora en la ejecución operativa de la PMO.	Líder de la PMO	mié, dic 12, 2018	mié, dic 19, 2018
	6	Capacitar y concientizar al personal Etapa 2.			
5.2	6.1	Aplicación del compilado de educación creado a corto plazo, a toda la población del CSC de La Tecnológica S.A.	Coordinador de entrenamiento	mié, dic 12, 2018	mié, feb 06, 2019
	7	Implementación de software especializado para la gestión de proyectos			
6.1	7.1	Evaluación y selección de opciones en el mercado.	Líder de PMO	mié, feb 06, 2019	mié, feb 13, 2019
7.1	7.2	Implementación de paquete informático.	Analista de la PMO	mié, feb 13, 2019	mié, feb 20, 2019
7.2	7.3	Entrenamiento a la población en uso de paquete informático.	Coordinador de entrenamiento	mié, feb 13, 2019	mié, abr 10, 2019
	8	Análisis comparativo con otras PMOs de La Tecnológica S.A a nivel local.			
7.3	8.1	Investigar el funcionamiento de las PMOs que están en marcha en Costa Rica	Analista de la PMO	mié, abr 10, 2019	mié, abr 17, 2019
	9	Análisis comparativo con otras PMOs de La Tecnológica S.A a nivel global.			
8.1	9.1	Investigar el funcionamiento de las PMOs que están en marcha fuera de Costa Rica	Analista de la PMO	mié, abr 17, 2019	mié, may 08, 2019
	10	Evaluación de resultados de la PMO en el largo plazo.			
9.1	10.1	Revisión de las métricas de rendimiento establecidas para la PMO	Líder de PMO	mié, may 08, 2019	vie, may 24, 2019
	11	Plan de acción para aumentar la madurez de la PMO.			
10.1	11.1	Diagnosticar el estado actual de la PMO.	Analista de la PMO	vie, may 24, 2019	vie, jun 14, 2019
11.1	11.2	Determinar brechas con respecto a una PMO de tipo mixta.	Analista de la PMO	vie, jun 14, 2019	vie, jun 21, 2019
11.2	11.3	Realizar un plan para el aumento de capacidades de la PMO.	Líder de PMO	vie, jun 21, 2019	vie, jul 12, 2019
	12	Capacitar y concientizar al personal Etapa 3.			
11.3	12.1	Entrenamiento y capacitación en gerencia de proyectos en miras a obtener las certificaciones profesionales del PMI	Coordinador de entrenamiento	vie, jun 21, 2019	vie, ago 02, 2019

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario de análisis de nivel de madurez

Instrucciones:

Por favor llenar la casilla de la opción seleccionada con una equis “x”.

Los temas por abordar en el estudio son los siguientes:

1. Madurez en la gestión de proyectos.
2. Madurez en la metodología de proyectos.
3. Herramientas de gestión de proyectos.
4. Desarrollo de competencias en la gestión de proyectos.
5. Madurez en la dirección de portafolio.
6. Madurez en la dirección de programas y multi-proyectos.
7. Madurez de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).

Una vez obtenidos los resultados de las 64 preguntas, serán tabuladas y graficadas con la finalidad de obtener una clasificación del nivel de madurez de la organización, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla de Rangos y Niveles	
Rangos de Puntaje	Niveles
0 a 213	Bajo
214 a 320	Medio – Bajo
321 a 426	Medio – Alto
427 a 640	Alto

Sección 1: Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos en el CSC			
1. ¿Las metas y los objetivos estratégicos del CSC se comunican y las entienden todos los equipos de proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
2. ¿Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles, además de tiempo costo y calidad definidos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
3. ¿El CSC cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
4. ¿El CSC utiliza datos internos de proyectos anteriores, datos internos de la organización y/o datos de la industria para desarrollar modelos de planeación?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
5. ¿El CSC establece el rol del gerente de proyecto para todos los proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
6. ¿El CSC utiliza los procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto de tal manera que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
7. ¿Los gerentes de proyecto del CSC comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyecto de otros proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
8. ¿El CSC tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
9. ¿El CSC utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
10. ¿El CSC tiene hitos o puntos de verificación definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto para determinar si se debe continuar o terminar?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>

c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
11. ¿El CSC utiliza técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
12. ¿El CSC tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa enfocado a mejorar los resultados de dichos proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
13. ¿Los gerentes de programas evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
14. ¿Los gerentes de programas entienden como sus programas y otros programas dentro del CSC forman parte de los objetivos y estrategias generales de La Tecnológica S.A.?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
15. ¿El CSC establece y utiliza estándares documentados, ejecuta y establece controles, y evalúa e implementa mejoras para los procesos de administración de proyectos de sus Programas?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
16. ¿El CSC considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
17. ¿El CSC define y prioriza los proyectos de acuerdo con su estrategia de negocio?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
18. ¿El CSC está "proyectizada" en lo referente a las políticas y valores de la administración de proyectos, un lenguaje común de proyecto y el uso de los procesos de la administración de proyectos a través de todas las operaciones?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
19. ¿El CSC utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodología y procesos de administración de proyectos para todos sus proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
20. ¿Los altos niveles del CSC están involucrados directamente con la dirección y administración de proyectos, y demuestran conocimiento y apoyo hacia dicha dirección?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>

b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
21. ¿El CSC establece estrategias para retener el conocimiento de recursos tanto internos como externos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
22. ¿El CSC balancea la mezcla de proyectos dentro de un portafolio para asegurar el cumplimiento de los mismos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
23. ¿El CSC recolecta medidas de aseguramiento de la calidad en sus proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
24. ¿El CSC cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
25. ¿El CSC utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
26. ¿El CSC evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros cuando selecciona proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
27. ¿El CSC evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
28. ¿El CSC reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		
29. ¿El CSC incorpora lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios anteriores a la metodología de administración de proyectos?			
a. Definitivamente no	<input type="checkbox"/>	d. Se hace el esfuerzo	<input type="checkbox"/>
b. No creo	<input type="checkbox"/>	e. Definitivamente si	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente	<input type="checkbox"/>		

Sección 2: Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

1. ¿Cuántas diferentes metodologías de Dirección de Proyectos existen en El CSC (¿ej. considere si la metodología de Dirección de Proyectos de desarrollo de sistemas es diferente a la metodología de Dirección de Proyectos para el desarrollo de nuevos productos?)

a. No tenemos ninguna metodología estandarizada	<input type="checkbox"/>
b. Cada especialidad o área de negocio desarrolla y aplica su propia metodología	<input type="checkbox"/>
c. Entre 2 y 3	<input type="checkbox"/>
d. 1	<input type="checkbox"/>
2. Durante la planeación de los proyectos, se sigue una metodología estandarizada que considera las 9 áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos:	
a. No se sigue una metodología estandarizada, depende del gerente de proyecto en turno y de su equipo de trabajo.	<input type="checkbox"/>
b. Sólo están estandarizados los procesos de administración del alcance y del tiempo.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), además de los procesos de Costo y Calidad.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de los procesos de Adquisiciones, Comunicaciones, recursos humanos y Riesgo.	<input type="checkbox"/>
e. Se integran de manera eficiente las 9 áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
3. La metodología de Dirección de Proyectos del CSC establece métricas para el cálculo de Indicadores Principales de Desempeño (KPI'S) de acuerdo con los objetivos del proyecto para:	
a. No se utiliza ningún indicador de desempeño o no se tiene una metodología estandarizada	<input type="checkbox"/>
b. Alcance y Tiempo	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), además de Costo y Calidad	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de Adquisiciones, Comunicaciones, recursos Humanos y Riesgo	<input type="checkbox"/>
e. Se integran de manera eficiente indicadores de las 9 áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos	<input type="checkbox"/>
4. La aprobación de un Plan de proyecto en el CSC contempla:	
a. Los planes se aprueban sin que se siga ninguna metodología o estandarizada	<input type="checkbox"/>
b. Un presupuesto y un programa que no están integrados y sin una estructura de desglose de trabajos (WBS)	<input type="checkbox"/>
c. Acta del proyecto, WBS, estimados de costo, presupuesto y cronograma	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) además del plan de calidad y el plan de adquisiciones	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), además de análisis de riesgo, evaluación de interesados y patrocinadores, asignación y balanceo de recursos, roles y responsabilidades, y plan para administración de cambios.	<input type="checkbox"/>
5. En el CSC la administración de cambios con respecto al Plan autorizado del proyecto (línea base) se lleva a cabo de la siguiente manera:	
a. No se administran los cambios.	<input type="checkbox"/>
b. Midiendo su impacto para facilitar la autorización de los mismos por los niveles facultados para hacerlo.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b) y se registra en una bitácora de cambios con los datos más relevantes.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) de acuerdo con una metodología estandarizada de administración de cambios integrada con una metodología de administración de la configuración.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con un repositorio empresarial en una base de datos manejada por una herramienta corporativa de dirección de proyectos en línea que me permite documentar y difundir todos los cambios.	<input type="checkbox"/>
6. En el CSC las lecciones aprendidas y la mejora continua en Dirección de Proyectos se maneja:	
a. No tenemos un proceso estandarizado para las lecciones aprendidas ni para la mejora continua.	<input type="checkbox"/>
b. Cada gerente de proyecto guarda los documentos principales de sus proyectos.	<input type="checkbox"/>
c. Existe un proceso de generación de lecciones aprendidas y se difunde al terminar cada proyecto.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) además de que la PMO aplica las lecciones aprendidas para el proceso de mejora continua de procesos de Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d) además de contar con un repositorio de lecciones aprendidas y de procesos actualizados en una herramienta de software de dirección corporativa de proyectos en línea y de fácil acceso para todos los involucrados.	<input type="checkbox"/>

Sección 3: Herramientas de Dirección de Proyectos	
1. En el CSC, las herramientas de Software disponibles para Dirección de Proyectos (con licencias disponibles para más del 80% de los proyectos) son:	
a. No existen herramientas para Dirección de Proyectos	<input type="checkbox"/>
b. Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.	<input type="checkbox"/>
c. Herramientas señaladas en (b), además de herramientas especiales para Dirección de Proyectos (MS Project o similar), en forma individual para los gerentes de proyecto.	<input type="checkbox"/>
d. Herramientas de Dirección Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management), integradas, que manejan bases de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real	<input type="checkbox"/>
e. Herramientas indicadas en (d) que están integradas con otros sistemas corporativos (Administración de Documentos, ERP, CRM, entre otras).	<input type="checkbox"/>
2. En el CSC, las herramientas de Software que realmente se usan para la Dirección de Proyectos (con evidencia de uso en más del 80% de los proyectos) son:	
a. No existen herramientas para Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.	<input type="checkbox"/>
c. Herramientas señaladas en (b), además de herramientas especiales para Dirección de Proyectos (MS Project o similar), en forma individual para los gerentes de proyecto.	<input type="checkbox"/>
d. Herramientas de Dirección Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management), integradas, que manejan bases de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real.	<input type="checkbox"/>
e. Herramientas indicadas en (d) que están integradas con otros sistemas corporativos (Administración de Documentos, ERP, CRM)	<input type="checkbox"/>
3. Con respecto a la Dirección de Proyectos individuales, en el CSC existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para el área (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:	
a. No se tiene un estándar cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción	<input type="checkbox"/>
b. Manejo de cronogramas (diagrama de barras) y manejo de costos en forma independiente	<input type="checkbox"/>
c. Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimados de costo internos y externos, presupuesto y línea base del costo) en forma integrada	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), con la Metodología del Valor Ganado o (<i>Earned Value Management</i>), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones Monte Carlo, ...)	<input type="checkbox"/>
4. Con respecto a la Dirección de Programas, en el CSC existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:	
a. No se tiene un estándar cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción	<input type="checkbox"/>
b. Manejo de cronogramas (diagrama de barras) y manejo de costos en forma independiente	<input type="checkbox"/>
c. Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimados de costo internos y externos, presupuesto y línea base del costo) en forma integrada	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), con la Metodología del Valor Ganado o (<i>Earned Value Management</i>), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones Monte Carlo, ...).	<input type="checkbox"/>
5. Con respecto a la Dirección del Portafolio, en el CSC existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:	
a. No se tiene un estándar, cada Director de Portafolio lo usa a su discreción.	<input type="checkbox"/>
b. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa sólo reciben: un informe resumen (en papel o electrónico) de los Gerentes de Programas y Proyectos con la información	<input type="checkbox"/>

del estado de los proyectos.	
c. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una página de Intranet o Internet en la que pueden consultar la información de los proyectos, pero sin poder llegar a mayores detalles.	<input type="checkbox"/>
d. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del Portafolio, Programas o Proyectos.	<input type="checkbox"/>
e. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que tienen un Panel de Control Ejecutivo, con indicadores de desempeño tanto de objetivos de negocio, como de objetivos de proyecto, en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del portafolio, Programas o Proyectos.	<input type="checkbox"/>
6. Con respecto a la distribución y recopilación de información a todos los Miembros del equipo, Gerentes Funcionales o de Línea, y cualquier participante en los proyectos, en el CSC existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y o presentan igual), para:	
a. No se tiene estándar, cada participante lo usa a su discreción.	<input type="checkbox"/>
b. Los participantes reciben información de los respectivos Gerentes de Proyectos en formatos estandarizados (papel o electrónicos), que llenan con sus avances y lo regresan al Gerente de Proyecto.	<input type="checkbox"/>
c. Los participantes tienen acceso directo a las herramientas de software de dirección de proyectos e ingresan sus avances y estado de sus tareas en herramientas individuales por proyecto.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), con un control de horas por persona y de cualquier otro tipo de recurso (interno o externo) que se requiera para el desarrollo de sus tareas, en herramientas individuales por proyecto.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), en una herramienta en línea y en tiempo real (Servidor de Proyectos), con un sistema de autorizaciones por parte de sus Líderes Funcionales y de Proyecto, ligado automáticamente al sistema de correo electrónico de la organización.	<input type="checkbox"/>

Sección 4: Nivel de Desarrollo de Competencias en Dirección Proyectos	
1. En el CSC, el estado actual del Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos es:	
a. No existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos	<input type="checkbox"/>
b. Existe un proceso de selección y desarrollo natural de los encargados (<i>know how</i>).	<input type="checkbox"/>
c. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos en algunas áreas del CSC.	<input type="checkbox"/>
d. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo	<input type="checkbox"/>
e. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo que está ligado al proceso de evaluación de desempeño.	<input type="checkbox"/>
2. En el CSC, el estado actual del uso del Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos es:	
a. Ni se usa ni existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos, pero sólo lo usa el que esté interesado por sí mismo.	<input type="checkbox"/>
c. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y se usa en algunas áreas del CSC.	<input type="checkbox"/>

d. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y existe evidencia de uso a en más del 80% de Directores de Portafolio, Gerentes de Programas y de Proyectos, Miembros del Equipo y demás involucrados.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), además de que está ligado al proceso de evaluación de desempeño y al proceso de determinación de pagos, bonificaciones y promociones con base en el desarrollo personal y en los resultados obtenidos.	<input type="checkbox"/>
3. En el CSC, el Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos de acuerdo con los niveles de puestos:	
a. Ya había contestado que no existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Está dirigido a los Gerentes de Proyecto	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b) y a los Miembros del Equipo	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) y a los Gerentes de Programas.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d) y a los Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos de la Organización	<input type="checkbox"/>
4. Con respecto a la Competencia de Conocimiento de Dirección de Proyectos y específicamente en el conocimiento de la metodología en Dirección de Proyectos, el CSC se define de acuerdo con:	
a. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de conocimiento en Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Se autorizan cursos aislados para individuos que lo solicitan.	<input type="checkbox"/>
c. Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Dirección de Proyectos autorizados.	<input type="checkbox"/>
d. Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Dirección de Proyectos de la Organización y con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con colaboración de instituciones especializadas)	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con un sistema de certificación individual basado en las mejores prácticas Internacionales.	<input type="checkbox"/>
5. Con respecto a la Competencia de Conocimiento de Dirección de Proyectos, y específicamente en el conocimiento del uso de las herramientas de software de Dirección de Proyectos, el CSC se define de acuerdo con:	
a. No se tienen contemplados cursos en el uso de herramientas de software de Dirección de Proyectos, nuestro personal es autodidacta.	<input type="checkbox"/>
b. Se autorizan cursos aislados en uso de herramientas de software para individuos que lo solicitan.	<input type="checkbox"/>
c. Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Dirección de Proyectos autorizados.	<input type="checkbox"/>
d. Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Dirección de Proyectos de la organización con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con colaboración de instituciones especializadas).	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con un sistema de certificación individual basado en las mejores prácticas internacionales.	<input type="checkbox"/>
6. Con respecto a la Competencia de Desempeño de la Dirección de Proyectos, el CSC se define de acuerdo con:	
a. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de desempeño en Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Lo indicado en (a), pero al monitorear el desempeño de los proyectos se evalúa indirectamente el desempeño de los participantes.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), pero se cuenta con un proceso de evaluación de desempeño de Dirección	<input type="checkbox"/>

de Proyectos para los Gerentes de Proyecto.	
d. Lo indicado en (c) pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Programas, Miembros de Equipo, Gerentes Funcionales Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos).	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d) con un sistema auditorias de desempeño de procesos de Dirección de Proyectos, integrado al sistema de calidad de la corporación.	<input type="checkbox"/>
7. Con respecto a la Competencia Personal de Dirección de Proyectos, el CSC se define de acuerdo con:	
a. No se tiene contemplado la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Dirección de Proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a las diferentes posiciones relacionadas con la Dirección de Proyectos, pero no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.	<input type="checkbox"/>
c. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerentes de Proyectos, y se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) pero también para Gerentes de Programas y Directores de Portafolio.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d) pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Proyecto, Gerentes de Programas, Miembros del Equipo, Gerentes Funcionales, Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos).	<input type="checkbox"/>

Sección 5: Nivel de Metodología en Dirección Portafolio.	
1. La metodología de la administración del riesgo de proyectos el CSC es:	
a. Inexistente	<input type="checkbox"/>
b. Más informal que formal.	<input type="checkbox"/>
c. Basada en una metodología estructurada soportada por políticas y procedimientos.	<input type="checkbox"/>
d. Basada en una metodología estructurada soportada por políticas, procedimientos, plantillas con lecciones aprendidas de proyectos anteriores y formas estandarizadas para ser llenadas	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), además de servir de base para los criterios de toma de decisiones a nivel Programas, y Portafolio de Proyectos de la Organización.	<input type="checkbox"/>
2. La cultura de Dirección de Proyectos dentro del CSC es mejor descrita como:	
a. Nadie confía en las decisiones de nuestros gerentes de proyecto.	<input type="checkbox"/>
b. Intromisión ejecutiva, lo que ocasiona un exceso de documentación y micro-administración.	<input type="checkbox"/>
c. Con políticas y procedimientos, pero sólo en algunas áreas dirigidas por proyectos, y con nula o con deficiencias en áreas matriciales.	<input type="checkbox"/>
d. Basada formalmente en políticas y procedimientos, con roles y responsabilidades bien definidos a nivel Miembros del Equipo, Gerentes de Proyecto, Gerentes Funcionales, Sponsors, Gerentes de Programas, Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos, en todas las áreas de la Organización.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), pero ya convertida en la forma habitual de trabajo de todos los involucrados, basada en la confianza, comunicación y cooperación.	<input type="checkbox"/>
3. En el CSC, el proceso de selección y priorización de proyectos dentro del portafolio corporativo es:	
a. No existe un proceso de selección o priorización de proyectos dentro del portafolio corporativo.	<input type="checkbox"/>
b. La selección y priorización se realiza de acuerdo con el área que tenga más poder en la organización o quién grite más fuerte	<input type="checkbox"/>
c. Existe un Comité de Decisiones que analiza las propuestas de proyectos para hacer una selección y priorización de los mismos, y determina que el portafolio resultante esté alineado con los objetivos estratégicos de la Organización	<input type="checkbox"/>

d. Lo indicado en (c), con un proceso estandarizado de selección y priorización de proyectos, basado en algún modelo de medición de beneficios, factibilidad financiera, balance score card, u otros.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con herramienta de Dirección de Proyectos en donde se publica claramente para los involucrados autorizados el proceso de selección y priorización, además de balancear los recursos estratégicos, de acuerdo con los requerimientos de cada proyecto, para generar planes realistas acordes con la capacidad de la Organización	<input type="checkbox"/>
4. Los criterios en que se basa la priorización de proyectos en el CSC contempla:	
a. No hay criterios.	<input type="checkbox"/>
b. Clientes y grado de dificultad.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), beneficios subjetivos y financieros	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), beneficios financieros y riesgo	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), alineación con objetivos estratégicos, ventaja competitiva, sinergias y alianzas estratégicas.	<input type="checkbox"/>
5. En el CSC se hacen revisiones periódicamente en los Puntos de Control (Quality Gates) establecidos, para la aprobación de fases sucesivas de los proyectos, y cuando es necesario, se genera un documento de requerimiento de cambios para someterlo a evaluación y autorización por parte de un Comité de Decisiones.	
a. Definitivamente no.	<input type="checkbox"/>
b. En algunos casos, porque lo solicitan algunos clientes.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b) y en algunas áreas específicas de la Organización.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) y en los proyectos estratégicos.	<input type="checkbox"/>
e. En todo el portafolio corporativo.	<input type="checkbox"/>
6. Los Indicadores de Desempeño Principales (KPI'S) que se usan para el monitoreo del portafolio corporativo son:	
a. No se tienen definidos Indicadores de Desempeño.	<input type="checkbox"/>
b. Se tienen algunos Indicadores por proyecto, pero no es posible integrarlos en Programas o Portafolios.	<input type="checkbox"/>
c. Se cuenta con Indicadores básicos de Dirección de Proyectos (tiempo, costo, alcance, calidad, etc.) estandarizados y de fácil integración a Programas y Portafolio.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de Indicadores de Negocio (NPV, ROI, IRR, etc.).	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), incorporando el concepto de riesgo y la alineación con objetivos estratégicos corporativos.	<input type="checkbox"/>

Cuestionario 6: Nivel de Metodología de Dirección de Programas.	
1. El CSC establece y utiliza métricas para iniciar formalmente sus Programas (Proceso de Inicio):	
a. Definitivamente no.	<input type="checkbox"/>
b. No creo.	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente.	<input type="checkbox"/>
d. Se hace el esfuerzo.	<input type="checkbox"/>
e. Definitivamente sí.	<input type="checkbox"/>
2. El CSC identifica, evalúa e implementa mejoras para los procesos principales de Dirección de Programas:	
a. Definitivamente no se hace nada al respecto.	<input type="checkbox"/>
b. Para los procesos de Planeación.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), además de los procesos de Ejecución.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de los procesos de Control y Cierre.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), además de contar con un proceso de recopilación y difusión de lecciones aprendidas y un proceso de mejora continua.	<input type="checkbox"/>

3. El CSC establece y utiliza métricas de desempeño para los procesos de las diferentes áreas del conocimiento de la Dirección de Programas:	
a. Definitivamente no.	<input type="checkbox"/>
b. Tiempo y Costo.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), además de Alcance y Calidad.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de Adquisiciones, Recursos Humanos Comunicaciones y Riesgo.	<input type="checkbox"/>
e. Se integran en forma eficiente las nueve áreas del conocimiento.	<input type="checkbox"/>
4. El CSC considera de manera efectiva la carga de trabajo de los recursos involucrados en los proyectos, requerimientos de ganancias o márgenes, y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que se puede emprender:	
a. Definitivamente no.	<input type="checkbox"/>
b. No creo.	<input type="checkbox"/>
c. Parcialmente.	<input type="checkbox"/>
d. Se hace el esfuerzo.	<input type="checkbox"/>
e. Definitivamente sí.	<input type="checkbox"/>
5. Mi Organización planea la utilización de recursos de la siguiente manera:	
a. No se planea con base en límites o restricciones de recursos reales, los recursos se asignan y se buscan conforme se autorizan los proyectos.	<input type="checkbox"/>
b. Se revisan las disponibilidades de los recursos estratégicos y las prioridades conforme se va detallando el cronograma para su autorización.	<input type="checkbox"/>
c. Se planean los proyectos estableciendo perfiles con las habilidades necesarias en la asignación de actividades para posteriormente planear las asignaciones basadas en la disponibilidad real de recursos.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), pero únicamente se revisan capacidades de trabajo para posteriormente balancear sobreasignaciones en un horizonte de no más de 6 meses.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), con la facilidad de un sistema centralizado que facilita la solución de sobrecargas de trabajo al manejar una base de datos integral en un servidor.	<input type="checkbox"/>

Sección 7: Nivel de Oficina de Dirección Proyectos (PMO).	
1. En el CSC, el estado actual de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) es:	
a. No existe una Oficina de Dirección de Proyectos en mi organización.	<input type="checkbox"/>
b. Alguien (grupo o individuo) dentro de la Organización ha tomado el rol de la PMO, sin estar reconocido oficialmente.	<input type="checkbox"/>
c. Existen algunas PMO's en algunos departamentos, pero sin trabajar en forma integrada.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de existir una PMO a nivel corporativo con funciones, roles y responsabilidades claramente definidos.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), existiendo una integración total, con una metodología estandarizada y un proceso de mejora continúa establecido.	<input type="checkbox"/>
2. En el CSC el nivel de responsabilidad de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) se limita a:	
a. No existe una PMO oficialmente establecida en mi organización.	<input type="checkbox"/>
b. Dar soporte a proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en dirección de proyectos, establece métodos, procesos y estándares.	<input type="checkbox"/>
c. Lo indicado en (b), además recopila información de todos los proyectos para consolidación y análisis de las desviaciones y pronósticos emitiendo informes consolidados a toda la organización. Se encarga también de la capacitación en Dirección de Proyectos; y actúa como consultor o mentor interno.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de hacer auditorias y recomendaciones a los proyectos, asigna y balancea los recursos del portafolio de acuerdo con las prioridades establecidas, establece	<input type="checkbox"/>

el plan de desarrollo de competencia de los gerentes de proyecto y puede participar en el comité de decisiones.	
e. Lo indicado en (d), además de tener completa responsabilidad de la dirección del portafolio, estableciendo prioridades del mismo de acuerdo con el plan estratégico de la empresa.	<input type="checkbox"/>
3. En el CSC la ayuda que proporciona la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) a los ejecutivos se limita a:	
a. No existe una Oficina de Dirección de Proyectos oficialmente establecida.	<input type="checkbox"/>
b. Existe una PMO, pero no se percibe una gran ayuda, más bien es reconocida como un generador de burocracia y un gasto innecesario.	<input type="checkbox"/>
c. Se reconoce su ayuda para la identificación, planeación y control de proyectos con orden.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c) pero además como un gran contribuidor para alcanzar el éxito de los objetivos de los proyectos.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), pero además es parte fundamental en el logro de los objetivos estratégicos de la organización.	<input type="checkbox"/>
4. Los roles definidos en la Oficina de Dirección de Proyectos del CSC son los siguientes:	
a. No existe una Oficina de Dirección de Proyectos oficialmente establecida.	<input type="checkbox"/>
b. Existe una PMO, pero no se tienen claramente definidos los roles y responsabilidades de los integrantes.	<input type="checkbox"/>
c. Están definidos los roles de Ejecutivo de la PMO, Especialista en la Metodología y Administrador de Datos, y se actúa conforme a ellos.	<input type="checkbox"/>
d. Lo indicado en (c), además de estar definidos los roles de Instructor o Mentor de Dirección de Proyectos Mentor de herramientas de Dirección de Proyectos y Especialistas para help desk, y se actúa conforme a ello.	<input type="checkbox"/>
e. Lo indicado en (d), además de estar definidos los roles de director del Portafolio de Proyectos y Administrador de Recursos Estratégicos y se actúa conforme a ellos.	<input type="checkbox"/>
5. En el CSC las comunicaciones corporativas en lo relacionado con flujo de información de Dirección de Proyectos se definen como:	
a. Informales.	<input type="checkbox"/>
b. Se establecen comunicaciones directamente entre los involucrados, mediante cartas, faxes y correos electrónicos según el gusto de los involucrados.	<input type="checkbox"/>
c. Existe un sistema establecido por la PMO, pero con algunos problemas de eficiencia y confiabilidad.	<input type="checkbox"/>
d. Existe un sistema establecido por la PMO, que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software personalizadas.	<input type="checkbox"/>
e. Existe un sistema establecido por la PMO, que funciona bastante bien con ayuda de herramientas de software basadas en un servidor central, manteniendo una comunicación en línea y en tiempo real con todos los involucrados.	<input type="checkbox"/>

Fuente: Basado en cuestionario usado en el Proyecto Final de Graduación de Calvo (2017)

BIBLIOGRAFÍA

- Antonucci, D. (2016). *Risk Maturity Models*. Kogan Page.
- Aubry, M. (2007). *The contribution of the project management office to organizational performance (PhD Thesis)*. Quebec, Canada: University of Quebec.
- Bautista, N. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa*. México Distrito Federal: Manual Moderno.
- Betancourt Morales, C. M., Pinzón Guevara, I., & Posada Toro, J. S. (2014). Experiencias de Implementación de PMO en Empresas de la Ciudad De Medellín. *Revista EIA*, vol. 11(21), 133-143.
- Bonilla Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (1995). *Más allá del dilema de los métodos, la investigación en ciencias sociales*. Colombia: Norma.
- Braithwaite, A., & Christopher, M. (2015). *Business Operations Models*. United States: Kogan Page.
- Calvo, E. (Marzo de 2017). *Propuesta del diseño de una estrategia para implementar una Oficina de Gestión de Proyectos para la Dirección de Protección y Seguridad Institucional del Instituto Costarricense de Electricidad. Proyecto de graduación para optar por el grado académico de Maestría en Gerencia de Proyectos*. San Jose, Costa Rica.
- Crawford, K. (2002). *Project Management Maturity Model*. New York: Marcel Dekkeinrc.
- Flamholtz, E., & Randle, Y. (2015). *Growing Pains*. Estados Unidos de América: John Wiley & Sons.
- Fred, D. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. Estado de México, México: Pearson Educación.
- Goldberg, R. (1997). *Leadership in Action: A New Lens on Mission and Vision*. United States: Center for Creative Leadership.
- Guerrero Toto, M. (2015). *Implementación de una Oficina de Administración de Proyectos PMO (Project Management Office) en el Área de Infraestructura Tecnológica para Experian Spanish Latam (Artículo de Grado)*. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México Distrito Federal: MacGraw Hill.
- Jamieson, A., & Morris, P. (2014). *Translating Corporate Strategy into Project Strategy: Realizing Corporate Strategy Through Project Management*. United States: Project Management Institute.
- Kendall, G., & Rollings, S. (2003). *Advanced Project Portfolio Management and the PMO: Multiplying ROI at Warp Speed*. J. Ross Publishing, Inc.

- Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model*. New York: John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2010). *Project Management Best Practices Achieving Global Excellence*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2010). *Project Management Best Practices - Achieving Global Excellence*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Letavec, C. (2006). *The Program Management Office: Establishing, Managing, and Growing the Value of a PMO*. United States: J. Ross Publishing.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- Münstermann, B. (2014). *Business Process Standardization*. IGI Global.
- Oxford Dictionaries. (2 de diciembre de 2017). Obtenido de <https://es.oxforddictionaries.com>:
<https://es.oxforddictionaries.com/definicion/modelo>
- Paul Ziek, J. D. (2015). *Communication, dialogue and project management*. International Journal of Managing Projects in Business, Vol. 8(4), 788-803.
- Phillips, J. (2009). *PgMP Program Management Professional Exam Guide*. United States: McGraw Hill.
- Price, M. (2009). *Business Driven PMO Set Up*. J. Ross Publishing.
- Project Management Institute. (2013). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)*. Pensilvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute, Inc. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBok Guide)*. Newtown Square, Pennsylvania: PMI® Publications.
- RAE. (18 de 11 de 2017). RAE. Obtenido de <http://www.rae.es/>.
- Resch, M. (2011). *Strategic Project Management Transformation*. United States: J. Ross Publishing.
- Spalek, S. (2014). Does investment in project management pay off? *Industrial Management & Data Systems, Vol. 114 (5)*, 832-856.
- Sapag, N., & Sapag, R. (2008). *Preparacion y evaluación de proyectos*. Bogotá, Colombia: McGraw Hill.
- Tsukayama, J., & Sennewald, C. (2014). *The Process of Investigation*. United States: Butterworth-Heinemann.
- Watkins, L., Egmont, S., & Dym, B. (2011). *Mission, Vision, and Effective Nonprofit Leadership*. United States: PH Professional Business,.
- William, M. (2008). *The Principles of Project Management (SitePoint: Project Management)*. Melbourne, Australia: SitePoint.