



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN  
LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA,  
UNAH**

**SUSTENTADO POR**

**SHEYLA EUNICE RUBIO PEREZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZAN, HONDURAS, C.A**

**ENERO 2016**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADOS**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ**

**VICERRECTOR ACADÉMICO**

**MARLON BREVE REYES**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADOS**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**

**ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA  
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN  
LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA,  
UNAH**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR METODOLÓGICO  
WENDY PATRICIA CHÁVEZ MEDINA**

**ASESOR TEMÁTICO  
OSCAR GILBERTO ZOCON ALVA**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**IDALIA CARCAMO**

**CARLOS PÉREZ**

**DANIA ORELLANA**



# **ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, UNAH**

**AUTORAS:**

**Sheyla Eunice Rubio Pérez**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación tiene como propósito analizar la viabilidad para la creación de una unidad de Administración de Proyectos como apoyo al Departamento de Sistemas de Información de la Dirección Ejecutiva, la cual será la encargada de la estandarización de los procesos e implementación de la metodología para administrar los proyectos de desarrollo de Sistemas de Información. Como parte de este proceso se identificaron como necesarios una serie de procedimientos que no han sido aplicados de manera consistente, lo cual da como resultado que los proyectos no siempre cumplen con los objetivos y expectativas establecidas. Por lo expuesto anteriormente, se identificó como objetivo general de este proyecto la elaboración de una propuesta metodológica que oriente hacia la creación de una Oficina de Administración de Proyectos PMO, con un conjunto de personas que integren este nivel especializado, y que se encargue entre otras funciones de facilitar a los funcionarios responsables de proyectos las metodologías o herramientas reconocidas internacionalmente como “Mejores Prácticas” propuestas por el PMI, para lograr el mejoramiento continuo en su desempeño de los proyectos en la institución de forma simple y funcional, con el objeto de ayudar a los altos ejecutivos a proveer y apoyar la estructura necesaria para estandarizar las prácticas de la administración de proyectos y definir la estrategia de implementación de la PMO.

**Palabras Claves:** Administración de proyectos, Sistemas de Información y Oficina de Administración de Proyectos PMO.



# **ANÁLISIS DE VIABILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, UNAH**

**AUTORA:**

**Sheyla Eunice Rubio Pérez**

## **ABSTRACT**

The present research work takes as an intention to analyze the viability for the creation of a unit of project Administration like support to the system Department of Information of the Executive management, which one will be the manager of the standardization of the processes and implementation of the methodology to administer the Information system development projects. As part of this process they were identified as necessary a series of procedures that have not been applied in a consistent way, which gives like result that the projects not always fulfill with the targets and established expectations. For the exposed thing previously, there was identified like general target of this project the making of a methodological proposal that it faces towards the creation of an Office of project Administration PMO, with a set of persons who integrate this specializing level, and that is in charge between other functions of facilitating to the officials responsible for projects the methodologies or hardware recognized internationally how “Better Practical” proposed by the PMI, to achieve the continuous improvement in its performance of the projects in the institution of simple and functional form, in order to help to the executive high places to provide and support the necessary structure to standardize the practices of the project administration and to define the strategy of implementation of the PMO.

**Keywords: Project Administration, Information Systems and Project Management Office PMO**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de Tesis se lo dedico primeramente a Dios, por darme la fortaleza necesaria y sobre todo mostrarme el camino a seguir para finalizar con éxito este importante proyecto, también se lo dedico con todo mi cariño a mis padres Eusebia Pérez y José Gálvez, hermanos , tías y a todas las personas que confiaron en mí que se convirtieron en elementos claves para que yo pudiera lograr mis sueños quienes de una u otra forma han estado pendientes de la superación tanto en mi vida personal como profesional, apoyándome desde siempre, gracias por motivarme, por sus consejos, apoyo incondicional y por darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

**Sheyla Eunice Rubio Pérez**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia por confiar en mí, y sobre todo por apoyarme en todo momento, por comprenderme y motivarme a seguir luchando para poder finalizar esta etapa en mi vida profesional.

A la Dra. Gilda Lino Ramírez y el Dr. Oscar Gilberto Zocon Alva por brindarnos su orientación y sus conocimientos en todo momento, por estar dispuestos a ayudarnos siempre que lo requerimos, y sobre todo por transmitirnos parte de su gran experiencia y conocimiento para poder finalizar con éxito este proyecto.

A las siguientes instituciones, ya que gracias a su colaboración he podido finalizar este trabajo:

Universidad Tecnológica Centroamericana, UNITEC

Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH

Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnologías DEGT, UNAH

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	3
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	4
1.3.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	5
1.3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.5 HIPÓTESIS.....	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	10
2.1.1 MAPA CONCEPTUAL.....	11
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO.....	12
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO .....	17
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO.....	17
2.2 TEORÍA DE SUSTENTO.....	23
2.2.1 TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	23
2.2.2 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN .....	31
2.2.3 METODOLOGÍA COBIT (CONTROL OBJECTIVES FOR INFORMATION SYSTEMS AND RELATED TECHNOLOGY).....	33
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN .....	37
2.3.1 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PMO.....	37
2.3.2 PROYECTO.....	41
2.3.4 PROGRAMA .....	42
2.3.5 PORTAFOLIOS.....	42
2.3.6 CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO .....	42
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	45



3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	45
3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	45
3.1.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	49
3.1.2 HIPOTESIS.....	51
3.2 ENFOQUE Y METODOS .....	51
3.2.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION .....	51
3.2.2 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	51
3.3.1 POBLACIÓN.....	52
3.3.2 MUESTRA.....	52
3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS .....	53
3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA.....	54
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	54
3.4.1 INSTRUMENTOS.....	54
3.4.2 TÉCNICAS.....	55
3.4.3 ETAPAS METODOLÓGICAS .....	56
3.4.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO METODOLÓGICO .....	58
3.4.5 CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN.....	59
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN .....	59
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS .....	60
3.5.2FUENTES SECUNDARIAS .....	60
3.6 LIMITANTES DEL ESTUDIO .....	60
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	61
4.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	61
4. 2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	63
4.2.1 DEFINICIÓN DE TRABAJO Y EXPECTATIVAS DE DESEMPEÑO .....	67
4.2.2 MÉTRICAS DE DESEMPEÑO EN LOS PROYECTOS.....	70
4.2.3 METODOLOGÍA ESTANDARIZADA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	71
4.2.4 DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES INDIVIDUALES. .....	74

4.2.5 CULTURA ORGANIZACIONAL DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	77
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
5.1. CONCLUSIONES.....	79
5.2. RECOMENDACIONES .....	80
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD.....	82
6.1 CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, UNAH .....	82
6.2 INTRODUCCIÓN.....	82
6.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN .....	87
6.4 PLAN DE GESTIÓN PMI .....	87
6.4.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE .....	87
6.4.2 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO .....	88
6.4.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO .....	92
6.5 MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	92
6.5.1 ORGANIGRAMA DE ESTRUCTURA DEL PROYECTO.....	99
6.6 MATRIZ DE RIESGOS.....	102
6.7 CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....	104
6.8 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO.....	115
6.9 CIERRE DEL PROYECTO.....	117
BIBLIOGRAFÍA .....	120

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	5
FIGURA 2. MAPA CONCEPTUAL.....	11
FIGURA 3. LA CLASIFICACIÓN DE INDUSTRIAS UTILIZADAS POR DELOITTE.....	14
FIGURA 4. COMO SE INSERTA LA PMO EN LA ORGANIZACIÓN.....	16
FIGURA 5. ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA DEGT .....	19
FIGURA 6. GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS .....	26
FIGURA 7. TIPOS DE PMO.....	39
FIGURA 8. OBJETIVO GENERAL DE LAS PMO .....	40
FIGURA 9. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO .....	44
FIGURA 10. DIAGRAMA DE LAS VARIABLES .....	49
FIGURA 11. POBLACIÓN DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA.....	52
FIGURA 12. MUESTRA DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA.....	53
FIGURA 13. ELEMENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR LA CULTURA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS .....	56
FIGURA 14. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO METODOLÓGICO .....	58
FIGURA 15. ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA .....	100
FIGURA 16. ORGANIGRAMA PROPUESTO PARA LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA .....	105
FIGURA 17. FASE 1 DEFINICIÓN Y APROBACIÓN .....	109
FIGURA 18. FASE 2 DESARROLLO DE HERRAMIENTAS.....	110
FIGURA 19. FASE 3 DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTA.....	112
FIGURA 20. FASE 4 ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO.....	113
FIGURA 21. FASE 5 PUESTA EN MARCHA.....	114
FIGURA 22 .FASE 6 MEJORAMIENTO CONTINUO .....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ESTADO ACTUAL DE LOS PROYECTOS EN EL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	22
TABLA 2. MATRIZ METODOLÓGICA.....	46
TABLA 3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	50
TABLA 4. CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN .....	59
TABLA 5. LISTA DE PERSONAS ENCUESTADAS .....	63
TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE LAS OPINIONES DE LOS COLABORADOS SOBRE SI SE UTILIZA UNA RAM EN LOS PROYECTOS.....	68
TABLA 7. DISTRIBUCIÓN DE LAS OPINIONES SOBRE SI CADA MIEMBRO DEL EQUIPO CONOCE SUS RESPONSABILIDADES.....	68
TABLA 8. HERRAMIENTAS DE SOFTWARE QUE SE UTILIZAN PARA ADMINISTRAR PROYECTOS .....	75
TABLA 9. ETAPA EN QUE SE ASIGNAN LOS DIRECTORES DE PROYECTO .....	77
TABLA 10. RAZONES POR LAS CUALES LAS DEPENDENCIAS NO CONOCEN LA CONTRIBUCIÓN A LOS PROYECTOS.....	78
TABLA 11. MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE CONCORDANCIA.....	83
TABLA 12. MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	93
TABLA 13. MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES RACI.....	96
TABLA 14. ANÁLISIS DE RIESGO .....	102
TABLA 15. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTO/PROBABILIDAD.....	103
TABLA 16. POLÍTICAS DE LA PMO .....	107
TABLA 17. PRESUPUESTO RECURSO HUMANO MENSUAL.....	116
TABLA 18. PRESUPUESTO HARDWARE IMPLEMENTACIÓN PMO.....	116
TABLA 19. PRESUPUESTO SOTFWARE IMPLEMENTACIÓN PMO .....	116

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. RESULTADO DEL CUESTIONARIO POR PERSONA ENTREVISTADA ....	64
GRÁFICO 2. RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS AGRUPADOS POR EL NIVEL DE MADUREZ.....	65
GRÁFICO 3. RESULTADOS POR ELEMENTO REQUERIDO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS, SEGÚN HEERKENS.....	66
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS SEGÚN SI SE UTILIZA UN REPOSITORIO DE DOCUMENTO O NO.....	69
GRÁFICO 5 .DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN SI SE CONTROLA LA CALIDAD EN LOS PROYECTOS .....	71
GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN SI SE UTILIZA O NO UNA METODOLOGÍA ESTANDARIZADA .....	72
GRÁFICO 7. DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS SEGÚN SI SE PIERDE O NO TIEMPO EN ACTIVIDADES DE RUTINA.....	73
GRÁFICO 8. DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN SE BRINDA O NO CAPACITACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	74
GRÁFICO 9. DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN SI EL ÉXITO DE UN PROYECTO DEPENDE DEL ADMINISTRADOR.....	75
GRÁFICO 10. DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS SEGÚN SI EL ÉXITO DE UN PROYECTO DEPENDE DEL ADMINISTRADOR.....	76

# CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El desarrollo del presente capítulo incluye diversos aspectos, como ser: Introducción de la Investigación, Antecedentes y definición del problema, Objetivos Generales y Específicos y finalmente una justificación donde se proporcionan los argumentos necesarios para la validez de la investigación.

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Las organizaciones que generan servicios de tecnología están en un proceso de cambio a medida que la tecnología se adapta a las nuevas condiciones de negocio y las expectativas de los usuarios aumentan. El reto comienza con tener que gerencia proyectos con varios niveles de prioridades, diferentes plataformas o componentes tecnológicos, y dirigidos a atender diferentes áreas que frecuentemente tienen objetivos divergentes; lo cual sin una coordinación centralizada requiere de un gran esfuerzo para lograr el éxito de los proyectos.

Actualmente los gerentes de proyectos administran los mismos de acuerdo a la experiencia que tienen en determinados temas y por esto muchas veces fracasan; hoy en día, los profesionales vinculados a proyectos trabajan bajo una gran presión para poder determinar dicho proyecto en el tiempo estipulado y dentro de los costos estimados; por esto, están buscando la forma de mejorar el desempeño en la administración de proyectos. La gerencia de proyectos bajo una metodología, es un tema que ha surgido en los últimos tiempos debido a la necesidad de gestionar múltiples proyectos. Es de vital importancia que las instituciones cuenten con una estructura sólida que les permita gestionar eficazmente los proyectos, es así que la **Oficina de Gestión de Proyectos PMO** surge como una opción que ayudará a la alta gerencia a alcanzar sus objetivos.

De lo anterior expuesto, el presente estudio tiene como propósito “Análisis de viabilidad para la creación de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH”, que apoye en aspectos que van desde proporcionar las funciones de respaldo para la dirección de proyectos bajo la modalidad de administración de Sistemas de Información.

Para lograr los objetivos, el presente trabajo se estructuró en seis capítulos, los cuales se describen a continuación:

**En el capítulo I,** abarca el problema y la dificultad que existe para lograr que diferentes tipos de proyectos tecnológicos concluyan dentro del alcance, tiempo y costos estimados; se identifica además los objetivos generales y específicos de este trabajo con su Justificación.

**En el capítulo II,** presenta la fundamentación teórica del objeto de estudio que corresponde a la gestión de proyectos. Se describen los conceptos y terminologías relacionados a proyectos, los mismos que respaldan la propuesta resultante de este trabajo de investigación.

**En el capítulo III,** describe la metodología utilizada para levantar la información, donde se establece la población, muestra y los instrumentos usados durante la recolección de información, procesamiento y análisis de los datos.

**En el capítulo IV,** muestra los resultados obtenidos de al determinar el nivel de madurez en gestión de proyectos del Departamento de Sistemas de Información.

**En el capítulo V,** establece las conclusiones en base a los objetivos definidos y se realizan las recomendaciones necesarias.

**En el capítulo VI,** presenta el Plan de Gestión, Alcance del Proyecto y Plan de Acción propuesto que dé solución a la problemática planteada.

## 1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras UNAH, siendo el ente que rige la Educación Superior en el país, considera al área de desarrollo de sistemas un aliado que le permite cumplir los objetivos estratégicos que se traza, como toda entidad cuenta con una unidad de Tecnología llamada Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnologías DEGT.

Desde sus inicios en el año 2007 la DEGT ha sido el eje transversal para la institución en el desarrollo de los Sistemas de Información para las diferentes unidades y departamentos, el personal vinculado al Análisis y Diseño, así como el desarrollo de los Sistemas de Información, trabajan bajo una gran presión para poder entregar un producto de calidad, en el tiempo estipulado y dentro del alcance definido. Al mismo tiempo, la alta dirección de la organización se pregunta: ¿Cómo optimizar el desempeño de la gestión de proyectos?, ¿Cómo manejar de manera ágil múltiples proyectos? , ¿Cómo mantenerlos a todos visibles a fin de tomar decisiones basadas en información verdadera y actual?

Los problemas más frecuentes que se enfrenta al momento de gestionar proyectos son: alcance mal definido, incumplimiento de los tiempos planificados, riesgos sin mitigar y calidad en el producto final. Esta situación genera un impacto negativo en la entrega del producto.

El propósito del Departamento requiere básicamente garantizar que los proyectos cubran las necesidades y expectativas de los usuarios vinculados con el objetivo de cada proyecto, controlar los resultados obtenidos en comparación con dicho objetivo, evaluar los riesgos asociados y establecer las acciones necesarias.



## **1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

En este apartado se realiza el planteamiento del problema de la investigación, el cual es basado en el sondeo de los problemas más frecuentes que enfrenta el Departamento de Sistema de Información al momento de administrar los proyectos.

### **1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

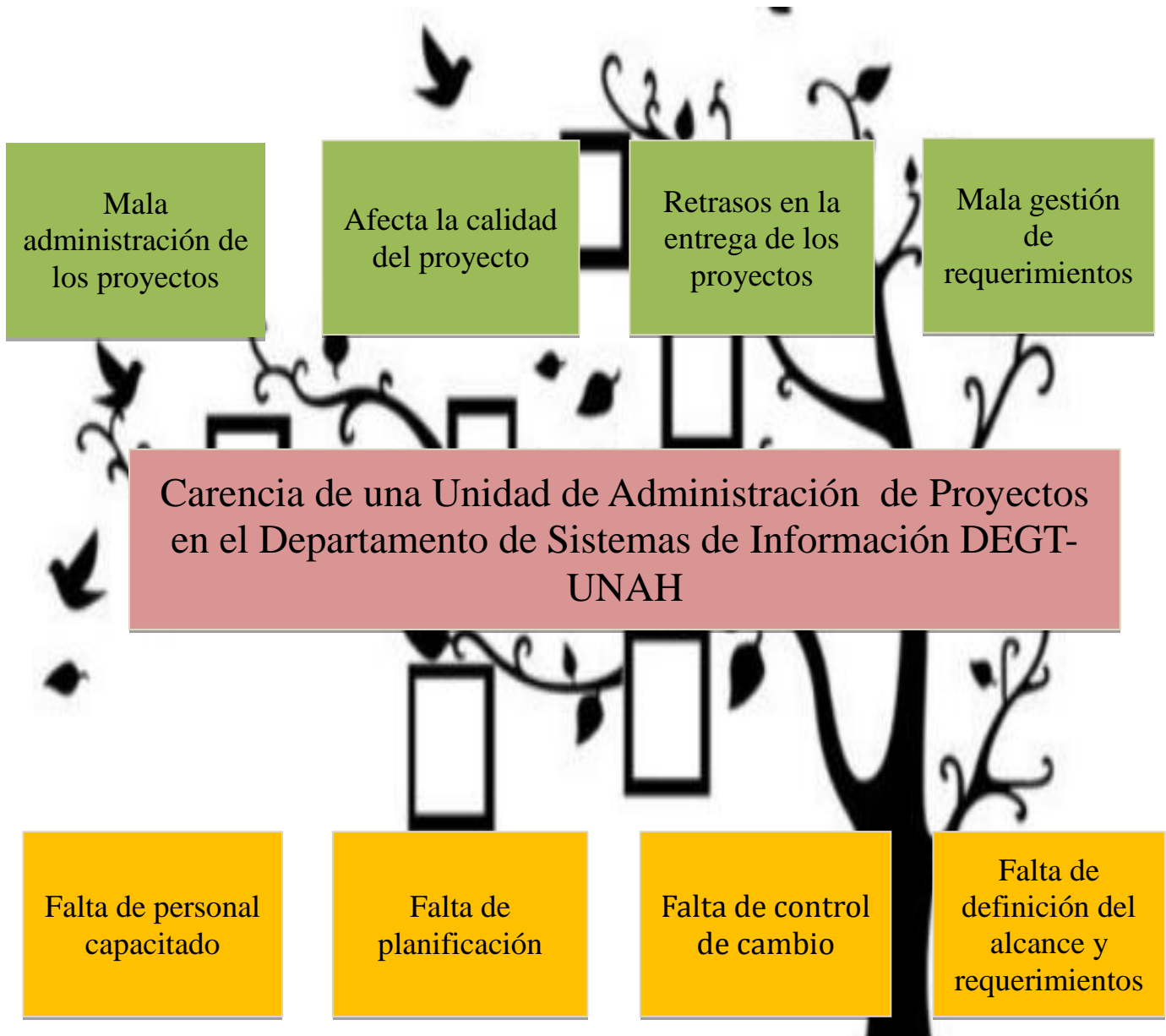
La Universidad Nacional Autónoma de Honduras cuenta con una estructura organizativa amplia, en la cual cada dependencia, Unidad o Departamento presenta la necesidad de contar con Sistemas de Información para el desarrollo de sus funciones educativas y administrativas. Dada la cantidad de proyectos desarrollados para los diferentes interesados se dificulta el control para cada uno de ellos, en cada una de las etapas como la planificación, ejecución y cierre de los proyectos.

Actualmente no se cuenta con una unidad que administre los proyectos y ésta función se realiza mediante la Coordinación del área de Análisis y Diseño quien actualmente tiene a su cargo la planificación, análisis, implementación, capacitación a usuarios y seguimiento de los Sistemas de Información, lo que implica una gran carga de trabajo, que conlleva a que los proyectos no se estén manejando adecuadamente, generando esto, incumplimientos en la implementación de los proyectos, alcance no definido, mala gestión de los requerimientos y constantes cambios en los Sistemas de Información debido a la falta de control de cambios.

También existe una carencia de una metodología de administración de proyectos que establezca la forma en que se organizan, administran, y coordinan los proyectos y que se les dé un seguimiento desde su planificación hasta su cierre, no se tiene personal capacitado para coordinar los proyectos, ni dedicado exclusivamente a esto, no se encuentran documentados las lecciones aprendidas, no se utiliza un sistema formal de medición del desempeño por proyecto como un cronograma de actividades y tiempo de realización lo que provoca en gran manera el retraso en entrega de los proyectos.

### 1.3.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS

#### Efectos o Consecuencias



#### Causas

Figura 1 Árbol de Problemas

Fuente: Elaboración Propia

### **1.3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Frente a la situación expuesta surgen la pregunta central es de la que se parte en este trabajo de investigación es:¿Cuál es la viabilidad para la creación de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la Dirección Ejecutiva De Gestión De Tecnología, UNAH.

### **1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

De la pregunta central surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es la situación actual de madurez en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información?
2. ¿Cuáles son limitantes técnicas y humanas actuales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH?
3. ¿Cuál es el tipo de Oficina para la Administración de Proyectos que mejor se adapta a la cultura organizacional de la DEGT?
4. ¿Cuáles son los instrumentos metodológicos estándares para la Administración de Proyectos?

### **1.3.5 HIPOTESIS**

La carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en: la estandarización de los procesos, la gestión de los proyectos en términos de Alcance, Tiempo, Recursos Humanos y la Calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.

## **1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

En el siguiente apartado se plantean los objetivos que se pretenden alcanzar en el presente estudio.

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la viabilidad para la creación de una Unidad de Gestión de Proyectos PMO como parte de la estructura organizacional de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, bajo estándares de la metodología del Project Management Institute PMI o COBIT , con el fin de mejorar en la administración de los proyectos en términos de alcance, tiempo, y calidad.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Se plantea una serie de objetivos específicos los cuales son fundamentales para poder alcanzar el objetivo general de la investigación, se plantean los siguientes:

1. Evaluar la situación actual de madurez en administración de proyectos del Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, para identificar oportunidades de mejora.
2. Describir las limitantes técnicas y humanas actuales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.
3. Identificar el modelo Estándar de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la estructura organizacional que más se adapte a las características y lineamientos estratégicos de la Institución.
4. Proponer lineamientos de gestión para la creación de una unidad de Administración de Proyectos mediante metodologías y estándares para la administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.

## **1.5 JUSTIFICACIÓN**

Son diversas las razones que llevaron a la elección de este tema. Una de ellas es la necesidad de llevar el control de los proyectos desarrollados que surge de cumplir en la medida de lo posible con el alcance, tiempo y calidad de los proyectos, ya que aunque se finalicen y entreguen no siempre se hace de acuerdo a la planificación inicial.

Por otro lado la multiplicación del número de proyectos, así como la creciente complejidad de los mismos y dada la situación bajo la cual se está trabajando actualmente, la implementación de una PMO mejor conocida como Oficina de Gestión de Proyectos permitirá introducir mejoras continuas en el ámbito de administración de proyectos, es decir, en el inicio, planificación, ejecución y control y cierre de los proyectos de la Institución. Un buen manejo de los proyectos, da paso a la necesidad de definir cuál es la ruta que se debe tomar, para lograr un control real y efectivo de los mismos, que permita tener una perspectiva clara y concisa del estado de cada uno de ellos.

### **Relevancia**

La Oficina de Gestión de Proyectos PMO, puede ayudar al negocio, proporcionando la estructura necesaria, ya sea para normalizar las prácticas de gestión de proyectos y facilitar la gestión de carteras de proyectos, como para determinar metodologías para los procesos repetibles.

### **Conveniencia**

En el año 2012, PM Solutions, empresa de servicios expertos fundada en 1996 por J. Crawford Kent, PMP, y primer presidente del PMI, publicó el estudio “The State of the PMO 2012”, basado en la encuesta a 554 empresas de Estados Unidos y la Unión Europea principalmente, donde se destaca la siguiente lista de principales mejoras de desempeño con las que contribuye directamente una PMO.

- Disminución en proyectos fracasados: 30%
- Proyectos entregados por debajo del presupuesto: 25%

- Mejoras de productividad: 22%
- Incremento de la satisfacción del cliente: 31%
- Proyectos entregados antes de lo previsto: 19%
- Incremento de los proyectos alineados con los objetivos: 39%
- Porcentaje de ahorro de costo por proyecto: 15%
- Ahorro de costo por proyecto: US\$411.000

## **Viabilidad**

La PMO pasa a ser el lugar de los gerentes de proyectos, donde ellos encuentran los métodos y las herramientas necesarias para la planificación, el seguimiento y control y la ejecución de los proyectos de forma consistente.

Para ello es importante contar con los recursos técnicos, humanos y financieros, un buen espacio físico para implementar la propuesta de la creación de una Unidad de Administración de Proyecto, la cual será el centro para conocer las mejores prácticas y favorecer su utilización y registrar la experiencia y el conocimiento necesario para optimizar el desempeño del Departamento. La razón primordial es mostrar a la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT, los beneficios que puede traer la implementación de una Unidad de Administración de Proyectos PMO.

## **Aplicabilidad**

La estandarización de políticas y procedimientos para administrar los procesos de los proyectos ejecutados por el Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología. Se estandarizan plantillas, informes, métricas, etc.-Esto contribuirá a que se logre una mejor calidad en los Sistemas de Información que se entregan cumpliendo con el alcance y tiempo de los mismos.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

El marco teórico a niveles más específicos y concretos comprende la ubicación del problema en una determinada situación histórico-social, sus relaciones con otros fenómenos, las relaciones de los resultados por alcanzar con otros ya logrados, como también definiciones de nuevos conceptos, redefiniciones de otros, clasificaciones, tipologías por usar, etcétera (Bernal, 2010).- El marco teórico se entiende como la fundamentación teórica dentro de la cual se enmarcará la investigación.

El Marco Teórico es una presentación de los enfoques o teorías existentes sobre el tema objeto de estudio, en el cual se presenta el análisis de la situación actual, las teorías de sustento, conceptualización y marco legal que a continuación se presentan:

### **2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACION ACTUAL**

La función de la oficina de gestión de proyectos en el seno de las organizaciones sigue siendo un tema de gran interés para los profesionales en la materia. A medida que las organizaciones hacen crecer sus prácticas de gestión de proyectos, programas y carteras con el fin de alinear mejor el trabajo con los objetivos estratégicos, fomentar la comunicación y colaboración efectiva con las partes implicadas, desarrollar los talentos y enfocarse en obtener ventajas de la inversión organizativa mediante una gestión efectiva de la realización de los beneficios, la oficina de gestión de proyectos (PMO) tiene muchas funciones que ejercer para contribuir al avance de estos importantes temas.

No obstante, muchas organizaciones se ven en dificultades a la hora de definir la función de la PMO con el fin de lograr resultados satisfactorios a largo plazo, y aprovechar la PMO para facilitar el logro de los objetivos estratégicos de la organización. No hay dos PMO idénticas. Sin embargo, resulta claro que la función de la PMO está creciendo en muchas organizaciones y que en muchas otras hay un deseo de ampliar las funciones de la PMO enfocándolas en un sentido más estratégico mediante la ampliación del alcance de sus responsabilidades y la asociación con los líderes de negocios para hacer avanzar importantes objetivos de la organización (Guerrero, 2015).

## 2.1.1 MAPA CONCEPTUAL



**Figura 2. Mapa Conceptual**

Fuente: Elaboración Propia



### 2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO-ENTORNO

A finales de 2012, como parte de una iniciativa más amplia de liderazgo intelectual sobre las PMO, PMI efectuó una investigación para entender cuestiones relacionadas con la creación, gestión y operación de una PMO. Uno de los hallazgos más predominantes de este trabajo investigativo fue que en muchos casos había dificultad para entender algunas de las nociones más sencillas sobre una PMO: ¿Qué representan en realidad estas iniciales?, ¿Qué tipos de PMO existen?, ¿Cuáles son las funciones de los diversos tipos de PMO?, ¿A quién le rinden cuentas las PMO?

Asombrosamente, estas mismas preguntas se daban en todos los niveles administrativos, desde el nivel ejecutivo de líderes encargados de todas las operaciones mundiales de gestión de proyectos y programas organizativos, hasta los gerentes de línea encargados de operar las PMO de función única, en divisiones o departamentos. A pesar de la nutrida (y útil) bibliografía sobre el tema que hemos repasado, no hubo una opinión generalizada con relación a muchos de los asuntos más básicos. Por esto, uno de los objetivos del trabajo fue crear un punto de partida fundamental que se pueda retomar.

Project Management Institute PMI (2012) “en su calidad de organismo mundial líder en la gestión de proyectos, y trabajando con sus socios, publicó esta obra con miras a que este trabajo continúe evolucionando en el curso de los siguientes años para perfeccionar la comprensión y conceptualización de la PMO. PMI se propuso definir y entender la PMO y a partir de ahí crear definiciones estandarizadas para establecer una referencia sobre el significado de los términos relacionados con una oficina de gestión de proyectos, programas o carteras”.

Pero se trata de algo mucho más allá de los términos en sí, que incluya los conceptos circunstanciales de las diversas oficinas de gestión que operan en diferentes contextos y que consideran asuntos como propósito, forma, función, visión, configuración etc. Por ejemplo, ¿Cómo es una PMO empresarial en comparación con la de una división de TI?, ¿Cuál es el tamaño óptimo de los equipos en cada una?, ¿A quién debe rendirle cuentas cada una?, ¿Qué otros aspectos deben considerarse? (PMI ,2012).

### 2.1.1.1 EL VALOR DE LAS OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EN LAS ORGANIZACIONES

¿Cuál es la situación actual de las Oficinas de Gestión de Proyectos en Chile?, ¿Qué valor aporta una PMO a la organización?

Es un hecho que las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés –Project Management Office) están adquiriendo un rol principal en las organizaciones, transformándose en la entidad encargada de centralizar y coordinar la dirección de proyectos, aportando al cumplimiento de los objetivos organizacionales. Sin embargo, también es un hecho que muchas organizaciones no han desarrollado las capacidades necesarias para que dicho aporte sea real y efectivo, lo que ha resultado en que las PMO's no puedan entregar o demostrar el valor que la organización buscaba con su implementación (DELOITTE, 2013).

Para medir este valor se requiere contar con antecedentes medibles y comparables, por otro lado, en la experiencia del equipo de Deloitte en consultoría, capacitación y difusión de la Dirección de Proyectos se presenta permanentemente la dificultad de contar con estadísticas y conclusiones internacionales, para presentar el estado del arte en las prácticas de la dirección de proyectos y sus resultados, los que no necesariamente representan la realidad de las empresas en Chile.

Por estas razones, se tomó la decisión de llevar a cabo este primer estudio acerca de la realidad de las PMO's en Chile, denominado “El Valor de las Oficinas de Proyectos en las organizaciones”, cuyos objetivos principales son:

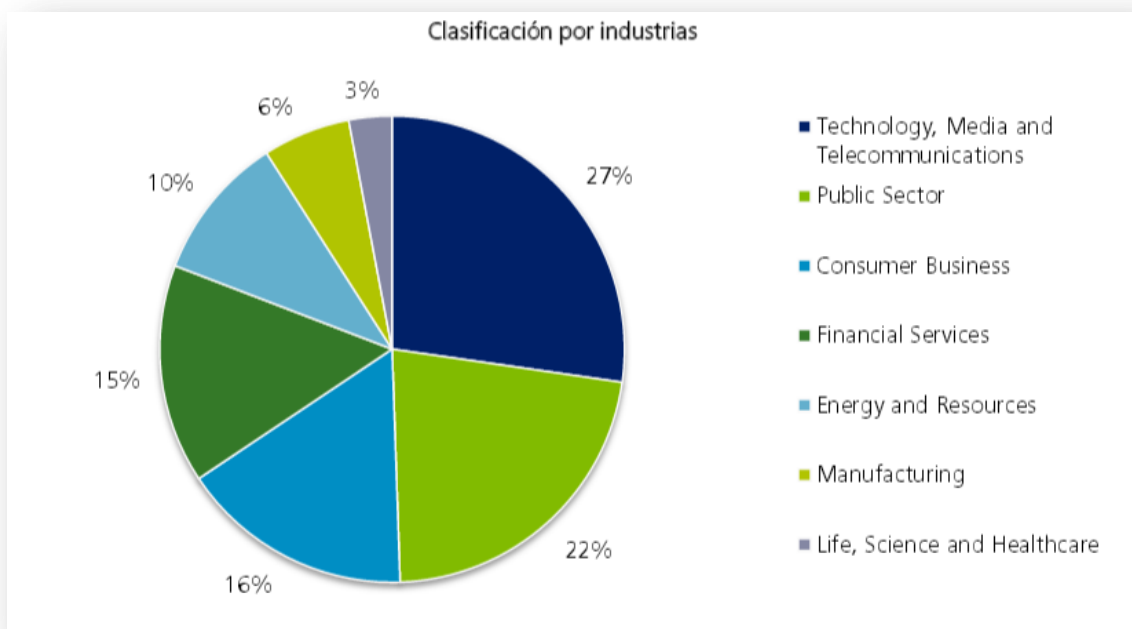
- Entregar una visión general del estado de las PMO's en las organizaciones Chilenas.
- Determinar el valor de la madurez en la Gestión Corporativa de Proyectos a través de su relación con la performance de los proyectos dentro de la organización.
- Determinar características de las PMO's que agregan valor a la organización

Según estudios de la empresa DELOITTE ( 2013) “Para la realización de este estudio se incluyó 100 oficinas de proyectos diferentes del país. El perfil de los encuestados fue el siguiente:

- Líder o responsable de la PMO (58%).
- Miembro o Personal de la PMO (25%)

- Jefe de Proyectos u otro interesado en el Estudio (9%).
- Gerente o encargado del área a la cual reporta la oficina de proyecto (8%)

Las oficinas de proyectos consideradas en el estudio son en su mayoría de la Región Metropolitana. En relación al tamaño de las organizaciones que participaron, el 84,6% de ellas son empresas grandes y el 15,4% restante PYMES. Las PMO's que participaron del estudio pertenecen a las siguientes industrias” (p. 5).



**Figura 3. La clasificación de industrias utilizadas por Deloitte**

Fuente:(DELOITTE, 2013)

DELOITTE (2013) “presenta los resultados del estudio, partiendo por los relacionados con la PMO propiamente tal y luego los aspectos metodológicos, las personas y las herramientas.

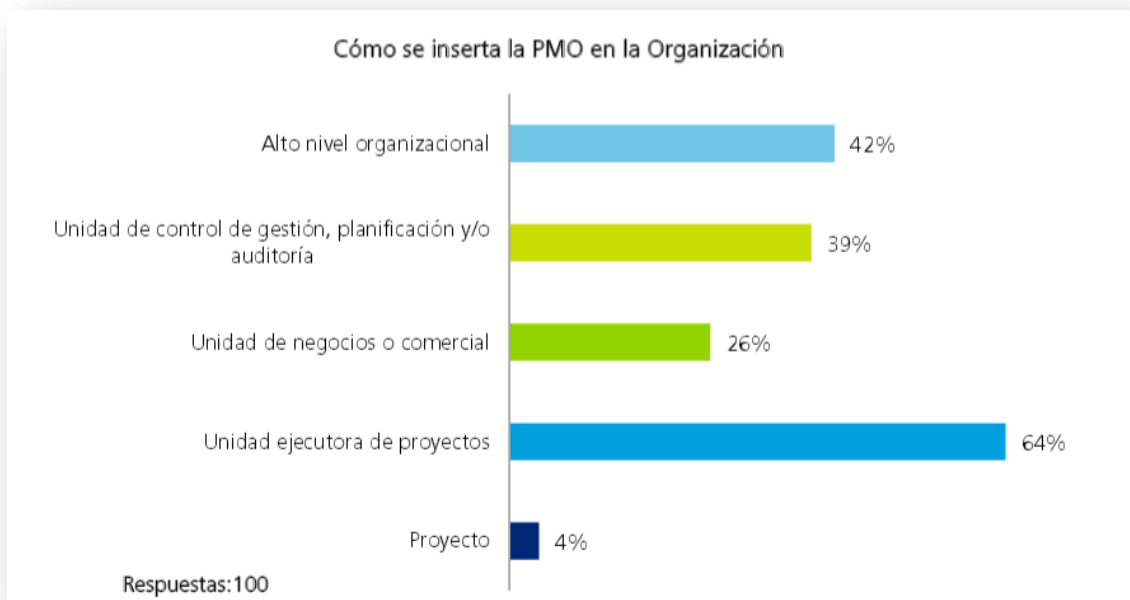
### **Estado de las PMO’s**

#### Edad de las PMO’s

Es posible observar que las PMO’s son aún muy jóvenes, ya que el 51% de las oficinas de proyectos tiene menos de dos años de funcionamiento, mientras que sólo el 25% tiene más de tres años. Es decir, en general, las PMO’s se encuentran en etapas tempranas de desarrollo. Las PMO’s suelen actuar como catalizadores de la madurez de las organizaciones en la gestión de proyectos, aunque en etapas tempranas este efecto es menos evidente, ya que su foco está más orientado a consolidar la PMO propiamente tal” (p. 8).

#### **¿Cómo se insertan en la organización?**

Es importante conocer cómo se relaciona la PMO con la organización, pues permite conocer la cobertura organizacional de ésta y por tanto, el tipo de proyectos en el que está involucrado, la cantidad de proyectos, la importancia y complejidad de ellos y los servicios que debería prestar en ese contexto. En este caso, es posible observar que la mayoría de las oficinas de proyectos (64%) están ubicadas en una unidad ejecutora de Proyectos y no en niveles organizacionales más altos, tal como se observa en la siguiente gráfica:



**Figura 4. Cómo se inserta la PMO en la organización**

Fuente:(DELOITTE, 2013)

Dentro del análisis externo lo fundamentan también las siguientes investigaciones:

Una de ellas desarrollada por los Magíster en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información Vivela Benítez, Chuquiure Córdova, Verónica Janet, Quiroz Villa Pedro, Aly Ivette (2013), titulada PROPUESTA DE DISEÑO Y DESPLIEGUE DE UNA OFICINA DE GESTION DE PROYECTOS (PMO) EN UNA ENTIDAD BANCARIA PERUANA PARA LOS PROYECTOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS, y su objetivo general fue proponer una unidad encargada de la administración de proyectos.

Como segunda referencia desarrollada por la Máster en Administración de Proyectos Portuguese Alfaro, Jennifer. (2010) titulada PROYECTO DE CREACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS (PMO) PARA EL ÁREA DE TECNOLOGÍA EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA VENTA AL DETALLE DE ARTÍCULOS ELECTRODOMÉSTICOS. Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica. En la cual define como objetivo primordial la creación de una oficina de Proyectos.

### **2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO**

Actualmente en Honduras el tema relacionado con las PMO'S es deficiente ya que son pocas las empresas que cuentan con una unidad que apoye en la gestión y control de proyectos, así como la estandarización de una metodología para la administración de los mismos.

TIGO la empresa líder en telecomunicaciones de Honduras para mantener sus ventajas competitivas ante sus adversarios, ha implementado una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) con el propósito de llevar a cabo un mayor control y gestión en cada uno de sus proyectos, por lo que ha contratado el recurso humano con las capacidades y habilidades requeridas para formar parte de esta oficina de Gestión de Proyectos, para formar parte del equipo; además de ser los especialistas y responsables de aplicar las herramientas y estrategias necesarias en el portafolio de la empresa (TIGO,2013).

Así como instituciones privadas como TIGO que cuentan con una PMO, existe también la posibilidad de implementarla en una unidad educativa como es la UNAH, integrarla directamente con la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología quien tiene a su cargo la administración de los Sistemas de Información utilizados con fines académicos, administrativos y operativos(DEGT, 2015).

### **2.1.3 ANÁLISIS INTERNO**

El lugar elegido para la investigación y aplicabilidad del estudio es el Departamento de Sistemas de Información dependencia de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Departamento que durante los últimos 6 años ha manejado gran cantidad de proyectos. La administración de los proyectos se realiza mediante la Coordinación del área de Análisis y Diseño quien actualmente tiene a su cargo la planeación, análisis, implementación, capacitación a usuarios y seguimiento de los Sistemas Informáticos, lo que implica una gran carga de trabajo, que conlleva a que los proyectos no se estén manejando adecuadamente, generando esto, incumplimientos en la implementación de los proyectos(UNAH, 2015).

Debido al trabajo arduo y reconocido la DEGT se ha logrado posicionar como una unidad que sirve de apoyo a las unidades en la sistematización de los procesos y actividades educativas

y administrativas que realizan mediante los sistemas implementados entre ellos: Secretaria Ejecutiva de Desarrollo de Personal SEDP (Sistema Integrado de Recursos Humanos SIRH para el Control de Registro de Empleados, Planillas y Pagos), Secretaria Ejecutiva de Administración y Finanzas SEAF (Sistema Administrativo Financiero SAFI para la administración de las finanzas de la UNAH) de los 50 proyectos que actualmente administra el Departamento (DEGT, 2015).

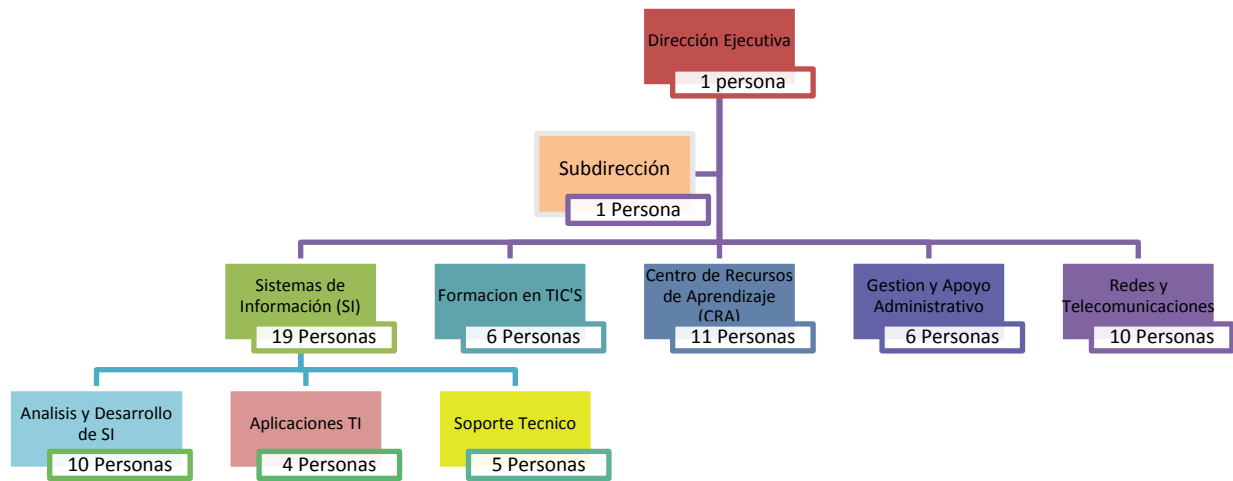
#### 2.1.3.1 MISIÓN

Provee capacitación y apoyo adecuado a todas las facultades personal y estudiantes autorizados para el uso de los servicios de comunicación de datos de información que estén siendo implementadas en el periodo (DEGT, 2015).

#### 2.1.3.2 VISIÓN

La Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología ofrece soporte de calidad para el diseño, implementación, operación y mantenimiento de todos los sistemas de información compartidos con los servicios de comunicación de datos estratégicos planificados o en uso actual en la UNAH. Provee capacitación y apoyo adecuado a todas las facultades, personal y estudiantes autorizados para el uso de los servicios de comunicación de datos de información que estén siendo implantados en el período (DEGT, 2015).

### 2.1.3.3 DIRECCION EJECUTIVA DE GESTION DE TECNOLOGIA DEGT ORGANIGRAMA



**Figura 5. Organigrama de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT**

Fuente:(DEGT, 2015)



#### 2.1.3.4 METODOLOGÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA (DEGT)

DEGT (2015) “En la actualidad el departamento cuenta con la siguiente metodología para la administración de los proyectos:

1. Los sistemas a desarrollar son solicitados por las diferentes unidades de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
2. Desarrollo del Sistema

- **Fase de inicio:**

Se determinará qué recursos deben ser asignados al proyecto. Se realiza la observación en condiciones reales de las actividades de trabajo del departamento de inventario, con el fin de lograr una comprensión precisa del proceso en su totalidad.

El análisis se hará en base a requerimientos funcionales que tendrá el sistema a desarrollar y por otro lado, el diseño en que se toma en cuenta los requerimientos no funcionales, por lo cual se centra en como el sistema cumplirá con los objetivos propuestos.

- **Fase de Análisis y Diseño:**

En esta fase se realiza la captura de la mayor parte de los requerimientos funcionales, revisión de los procesos actuales y en caso de no tener se propone los procesos adecuados, información es proporcionada por el encargado Lic. Raúl Romero, a través de diferentes reuniones y envió por correo de las normas o reglamentos bajo las cuales se rigen los bienes nacionales.

**Entregable:** Documento del análisis y diseño del sistema de Información

- **Fase de Desarrollo e Implementación:**

- ✓ Desarrollo del Sistema
- ✓ Capacitar a los usuarios en el manejo del sistema, completar documentación como manuales de usuarios, completar las tareas relacionadas con el uso del mismo.

- ✓ Entregar el sistema funcional al Departamento de Inventario (Jefe del Departamento) y usuarios finales, una vez realizadas las pruebas de aceptación por un grupo de usuarios o una persona asignada, y de acuerdo a las sugerencias u observaciones por parte de ellos se requerirá desarrollar nuevas versiones actualizadas del sistema.

**Entregable:** Sistema de Información

Manuales de Usuarios

**Políticas:** Para asignación de usuario y contraseña se firman acuerdo de confidencialidad (DEGT, 2015).

3. Se realiza una reunión para hacer la entrega formal del Sistema de Información entre la unidad solicitante y la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología.
4. Para poder realizar los cambios se lleva el registro mediante oficios enviados por la unidad que solicita realizar algún cambio en el sistema.

**Tabla 1. Estado actual de los proyectos en el Departamento de Sistemas de Información**

No. Sistema	Unidad	Estado			
		Análisis	Desarrollo	Implementado	Mejoras
1	SIRH	SEDP		✓	✓
2	Modulo control de permisos SIRH	SEDP		✓	✓
3	SEDP Web	SEDP		*	
4	Gestión de Talento Humano	SEDP	✓		
5	Módulo de vacaciones	SEDP	✓		
6	Valoración Docente	Carrera Docente		✓	✓
7	Reclasificación Docente	Carrera Docente	✓		
8	Encuesta Desarrollo Humano	Desarrollo Humano	✓		
9	Valoración Desempeño Administrativo	Desarrollo Humano		✓	
10	Proyecto piloto calif. parciales	VRA-DIPP		✓	✓
11	DIPP Interno	DIPP		✓	✓
12	DIPP Web	DIPP		✓	✓
13	Proyecto Integración DSA,DIPP,VOAE, SG	VRA-DIPP	✓		
14	Card Exchange	DIPP	✓		
15	Control de becas salud	Tesorería		✓	✓
16	SISCAJA	Tesorería		✓	
17	Control de las cobranzas	Tesorería-Cobranzas	✓		
18	Pagos de embargos crédito a cuenta	Tesorería	✓		
19	Crédito a cuenta Viáticos	Tesorería	✓		
20	Presupuesto de Ingresos	SEAF-Tesorería	✓		
21	Trabajo Social Imágenes biomédicas Descuentos	Imágenes-Biomédicas Tesorería		*	
22	Web Service Tesorería LAFISE	Tesorería		✓	✓
23	Sistematización y control de venta productos CURLA	CURLA-Tesorería	✓		
24	Reconocimiento de títulos	DES		✓	✓
25	Becas VOAE	VOAE	✓		
26	FICCUA	VOAE		✓	
27	Proyecto Atención grupos vulnerables	VOAE-DIPP	✓		
28	Reportes UNAH	DEGT		✓	✓
29	PCI	DEGT		✓	✓
30	SURI	DEGT		✓	
31	MOODLE	DEGT		✓	
32	Web Service Bancos	DEGT		✓	✓
33	Academias TI	DEGT	✓		
34	Web Service Contabilidad	SEAF		✓	✓
35	SAFI	SEAF		✓	✓
36	Web Service Integración SIAFI	SEAF	✓		
37	Equivalencias	SG	✓		
38	Impresión de Títulos	SG	✓		
39	Comisionado	Comisionado		✓	
40	Registro Polideportivo	Polideportivo		✓	
41	Juegos Olímpicos	Artes y Deportes		✓	
42	SISA-DSA	DSA		✓	✓
43	Información académica	SEDI		✓	
44	Ingreso del POA	SEDI	✓		
45	Trabajo Social HEU	HEU	✓		
46	Caja HEU	HEU	✓		
47	Web Service Caja HEU	HEU	✓		
48	RRHH HOE	HEU		✓	✓
49	Control Comidas	HEU		*	
50	INVENTARIO	UNAH	✓		
51		SEDP-DGTH		✓	

Fuente: (DEGT, 2015)

## **2.2 TEORÍA DE SUSTENTO**

A continuación se presentan las diversas teorías que sustentarán esta investigación, con el fin de proporcionar conocimiento y validar las hipótesis planteadas. Las teorías utilizadas son las siguientes:

### **2.2.1 TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

#### **2.2.1.1 METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

Chin y Spowage (2012), definen a la PMM (Project Management Methodologies o metodología de gestión de proyectos) como “un conjunto de mejores prácticas, herramientas y técnicas dinámicas, flexibles, adaptables y personalizables para adaptarse a diferentes proyectos dentro de un entorno específico”. Es por eso que indican que la metodología debe consistir en un grupo de procesos, plantillas, técnicas y herramientas que faciliten la gestión y planificación del proyecto en su completo ciclo de vida.

Chin y Spowage (2012), indican lo importante que es la PMM (Project Management Methodologies o metodología de gestión de proyectos) para aumentar la probabilidad de completar el proyecto a tiempo dentro del presupuesto y entregar el producto a todos los interesados, además, describen dos categorías:

- Metodologías para gestión de proyectos: definen un marco de trabajo de alto nivel para el proyecto.
- Metodologías para el desarrollo de aplicaciones: brindan detalle sobre el diseño y desarrollo de los proyectos.

También indica que la PMM debe ser distinta por cada tipo de organización con la que se cuenta, académica, privada y estatal ya que cada uno posee particularidades independientes. La PMM debe ser flexible y aun así debe proveer directrices que aprovechen las mejores prácticas y experiencias pasadas para alcanzar los objetivos de los proyectos. Las metodologías no se deben realizar por cada proyecto nuevo sino que debe ser tan flexible que se acople a la gestión de todos los proyectos de la organización.

Además, indica que una metodología parte de tomar las mejores prácticas de la PMM y alinearlas a la estrategia, estructura, naturaleza de proyectos y necesidades de la organización. Para que una metodología sea útil se debe integrar con el proceso de negocio en la empresa ya que sin esto la implementación de la metodología se encontrará con una serie de problemas porque los procesos se duplicarán. Cabe mencionar además que trabaja bajo el enfoque del PMI donde cada punto que describe lo enmarca bajo los grupos de procesos y áreas de conocimiento definidos por la "Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos" (Guía del PMBOK) en su quinta edición, tales como:

#### 2.2.1.1.1 PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Según PMBOK (2013), La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos , habilidades,herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo(p. 47). Esta aplicación de conocimientos requiere de la gestión eficaz de los procesos de la dirección de proyectos

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre si que se realizan para crear un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que se pueden aplicar y por las salidas que se obtienen y estos son ejecutados por el equipo del proyecto con interacción por parte de los interesados y generalmente se enmarcan en una de las siguientes categorías principales:

- **Procesos de la Dirección de Proyectos**

Estos procesos aseguran que el proyecto avanza de manera eficaz a lo largo de su ciclo de vida. Estos procesos incluyen las herramientas y las técnicas involucradas en la aplicación de las habilidades y capacidades que se describen en las Áreas de Conocimiento.

- **Procesos orientados al producto**

Estos procesos especifican y generan el producto del proyecto. Los procesos orientados al producto son típicamente definidos por el ciclo de vida del proyecto y varían según el área de aplicación y la fase del ciclo de vida del producto. El alcance del proyecto no puede definirse si no se cuenta con una comprensión básica acerca de como generar el producto especificado.

Los procesos de la dirección de proyectos se aplican de manera global y a todos los grupos de industrias. Buenas prácticas significa que existe acuerdo general respecto a que aplicación de los procesos de la dirección de proyectos aumenta las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. Buenas prácticas no significa que los conocimientos, habilidades y procesos descritos deban aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos. Para un proyecto determinado, el director de proyecto, en colaboración con el equipo del proyecto, tiene siempre la responsabilidad de determinar cuáles son los procesos adecuados, así como el grado de rigor adecuado para cada proceso (PMI, 2013).

Los proyectos existen en el ámbito de una organización y no funcionan como un sistema cerrado. Requieren datos de entrada procedentes de la organización y del exterior, y producen capacidades para la organización. Los procesos involucrados en el proyecto pueden generar información para mejorar la gestión de futuros proyectos y de los activos de los procesos de la organización. Los procesos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- **Grupo de Proceso de Inicio**

Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto existente al obtener autorización para iniciar el proyecto o fase.

- **Grupo de proceso de Planificación**

Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso en acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto

- **Grupo de Procesos de Ejecución**

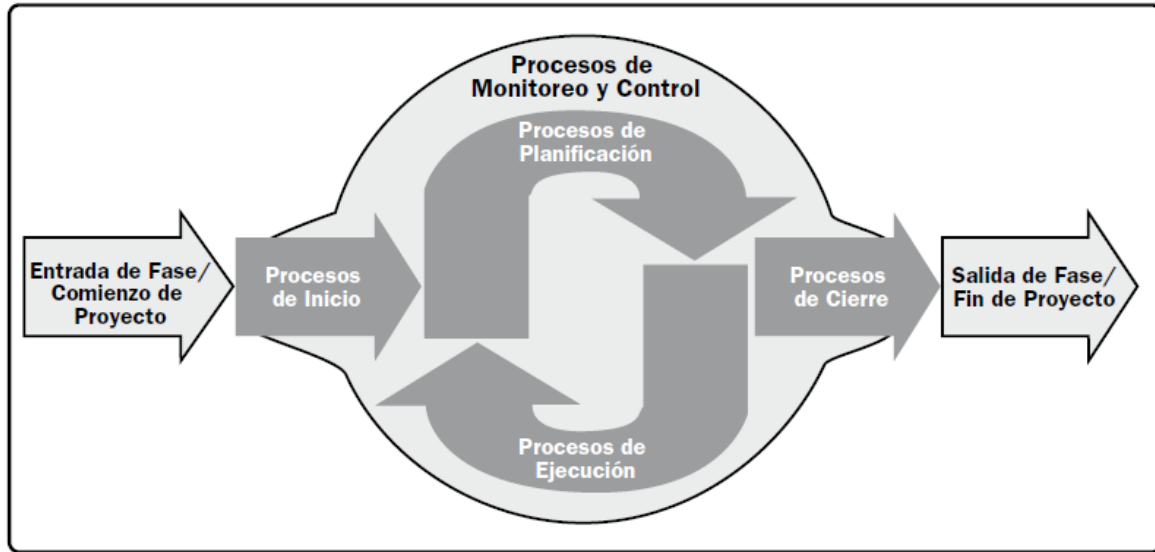
Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.

- **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control**

Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

- **Grupo de Procesos de Cierre**

Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.



**Figura 6. Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos**

Fuente:(PMI, 2013)

#### 2.2.1.1.2 ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

PMI (2013) menciona: “Un area de conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización” (p.59). Las diez áreas de conocimiento se utilizan en la mayoría de los proyectos, durante la mayor parte del tiempo. Los equipos de proyectos deben utilizar estas diez Áreas de Conocimiento, así como otras áreas de conocimiento, de la manera más adecuada en su proyecto específico. Las Áreas de Conocimiento son:

##### **1. Gestión de la Integración del Proyecto**

Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de la gestión de proyectos. Consiste en tomar decisiones sobre donde concentrar los recursos y esfuerzos cada día, anticipando las posibles polémicas de modo que puedan ser tratadas antes de que se conviertan en polémicas críticas y coordinando el trabajo para bien del proyecto en general.

## **Los procesos de Integración incluyen:**

1. Desarrolla el Acta de Constitución del Proyecto
2. Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar
3. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto
4. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
5. Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto
6. Control Integrado de Cambios
7. Cierre del Proyecto

## **2. Gestión del Alcance del Proyecto**

Incluye los procesos necesarios para asegurarse que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y solo el trabajo requerido para completar el proyecto satisfactoriamente. Se relaciona principalmente con la definición y control de lo que esta y no esta incluido en el proyecto(PMI, 2013).

Los procesos son los siguientes:

1. Planificación del Alcance
2. Definición del Alcance
3. Crear Equipos de Trabajo
4. Validar el Alcance
5. Control del Alcance

## **3. Gestión de Costos del Proyecto**

Incluye los procesos involucrados en la planificación, estimación, preparación de presupuesto y control de costos de forma en que el proyecto se pueda completar dentro del presupuesto aprobado.



**Los procesos son los siguientes:**

1. Estimación de Costos
2. Preparación de Presupuesto de Costos
3. Control de Costos

**4. Gestión del Tiempo del Proyecto**

Incluye los procesos necesarios para lograr la conclusion del Proyecto a tiempo.

Lo procesos son los siguientes:

1. Definición de las actividades
2. Establecimiento de la Secuencia de las Actividades
3. Estimación de los los Recursos de las Actividades
4. Estimación de las Duración de las Actividades
5. Desarrollo del Cronograma
6. Control del Cronograma

**5. Gestión de la Calidad del Proyecto**

Incluye todas las actividades de la organización ejecutante que determina las políticas, los objetivos y las responsabilidad relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió.

Implementa un sistema de gestión de calidad a través de la política, los procedimientos y los procesos de planificación de calidad, seguramiento de calidad y control de calidad, con actividades de mejora continua de los procesos que se realizan durante todo el proyecto, según corresponda(PMI, 2013).

**Los procesos son los siguientes:**

1. Planificación de la Calidad
2. Realizar Aseguramiento de la Calidad
3. Realizar el Control de la Calidad

## **6. Gestión del Recurso Humano del Proyecto**

Incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto, el cual esta formado por las personas a quienes se les ha asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto.

**Los procesos son los siguientes:**

1. Planificación de los Recursos Humanos
2. Adquirir el equipo del Proyecto
3. Desarrollar el Equipo del Proyecto
4. Gestionar el Equipo del Proyecto

## **7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

Incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma.

**Los procesos son los siguientes:**

1. Planificación de las Comunicaciones
2. Distribución de la Información
3. Informar el Rendimiento

## **8. Gestión de los Riesgo del Proyecto**

Incluye los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis de riesgos, las respuestas a los riesgos, el seguimiento y control de riesgos de un proyecto; la mayoría de estos procesos se actualizan durante el proyecto, y el objetivo es aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos para el proyecto (PMI, 2013).

## **Los procesos son los siguientes**

1. Planificación de la Gestión de Riesgos
2. Identificación de Riesgos
3. Análisis cualitativo de Riesgos
4. Planificación de la Respuesta a los Riesgos
5. Seguimiento y Control de los Riesgos.

## **9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

Incluye los procesos para comprar o adquirir los productos, servicios o resultados necesarios fuera del equipo del proyecto para realizar el trabajo, también incluye la administración de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que este adquiriendo el proyecto a la organización ejecutante (el vendedor), y la administración de las obligaciones contractuales que corresponden al equipo del proyecto en virtud del contrato.

### **Lo procesos son los siguientes:**

1. Planificar las compras y adquisiciones
2. Planificar la contratación
3. Solicitar Respuestas de Vendedores
4. Selección de Vendedores
5. Administración del Contrato
6. Cierre del Contrato

## **10. Gestión de los Interesados del Proyecto**

Es el proceso requerido para identificar toda las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, analizar expectativas e impacto sobre el proyecto y desarrollar estrategias para involucrar efectivamente a los interesados en las decisiones y ejecución del proyecto (PMI, 2013).

### **Los procesos son los siguientes:**

1. Identificar los Interesados
2. Planificar la Gestión de los Interesados
3. Gestionar la Participación de los Interesados
4. Controlar la Participación de los Interesados

### **2.2.2 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Según el profesor Juan Cristóbal Cobo Romani(n.d)de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales que realizó un estudio sobre las definiciones de las TI, las describe como innovaciones en computación (hardware y software), telecomunicaciones y optoelectrónica (unión entre los sistemas ópticos y los sistemas electrónicos) – microprocesadores, semiconductores, fibra óptica – que permiten el procesamiento y acumulación en enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación.

La fundación Telefónica indica que las **Tecnologías de información y Comunicaciones (TICS)** son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y, muy en particular, el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. Las TICS, como elemento esencial de la Sociedad de la Información habilitan la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento. Hacen, por tanto, posible promover el intercambio y el fortalecimiento de los conocimientos mundiales en favor del desarrollo, permitiendo un acceso equitativo a la información para actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, dando acceso a la información que está en el dominio público.

Las TICS generan ventajas múltiples tales como un público instruido, nuevos empleos, innovación, oportunidades comerciales y el avance de las ciencias. Desde el punto de vista de la educación, las TICS elevan la calidad del proceso educativo, derribando las barreras del espacio y del tiempo, permitiendo la interacción y colaboración entre las personas para la construcción colectiva del conocimiento, y de fuentes de información de calidad (aprendizaje colectivo).

### 2.2.2.1 DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION

Considerando que Desarrollo de Sistemas es una parte de las TIC'S, es necesario conocer su significado, según el FCA Essential Practices for Information Technology indica que el desarrollo de sistemas de Información es el proceso de definir, diseñar, probar e implementar una nueva aplicación o programa de software, esto puede incluir el desarrollo interno de sistemas personalizados, la creación de sistemas de base de datos o la adquisición de sistemas desarrollados por terceros. Así también de acuerdo al trabajo realizado sobre “Desarrollo de Software – Definición general del proceso” por Gaby Lorena, Leydi Rocío, Pablo Felipe y Walter Alexis (n.d) indican que el desarrollo de software es la realización sistemática de las actividades de planeación, diseño, codificación, pruebas, lanzamiento de productos de software nuevos cumpliendo con los requisitos especificados y con las normativas de seguridad de información.

De estas definiciones se destaca que, tanto el desarrollo de sistemas y como el de software son un proceso de varias actividades tales como la definición o planeación, el diseño, la prueba y la implementación o puesta en producción.

#### *2.2.2.1.1 GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SISTEMAS*

Uno de los puntos importantes a conocer para introducirnos en la gestión de proyectos es definir qué es un proyecto. Según la “Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos” PMI (2013), en su quinta edición, indica que un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único y tiene un principio y un fin definidos, sin embargo Prince2: define un proyecto como una organización temporal que se crea con el propósito de entregar uno o más productos de negocio de acuerdo a un caso de negocio acordado.

El ICB 3.0 señala que un proyecto es un conjunto de prestaciones definidas con un tiempo y costo limitado con requerimientos de estándares de calidad.

Así también la presentación de ISO 21500 que hiciera AENOR menciona que la propia ISO define como proyecto un conjunto único de procesos que consta de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se lleva a cabo para lograr los objetivos del proyecto.

### **2.2.3 METODOLOGÍA COBIT (Control objectives for Information Systems and related Technology)**

COBIT es una metodología desarrollada por Information Systems Audit and Control Association (ISACA) y el IT Governance Institute (ITGI), aceptada mundialmente para el adecuado control de proyectos de tecnología, los flujos de información y los riesgos que éstas implican, y es la principal propuesta metodológica realizada a nivel internacional para abordar la Auditoría de Sistemas de Información. La metodología COBIT se utiliza para planear, implementar, controlar y evaluar el gobierno sobre TIC'S, incorporando objetivos de control, directivas de auditoría, medidas de rendimientos y resultados, factores críticos de éxito y modelos de madurez (ISACA, 2012) .

La filosofía de COBIT asimila los principios de reingeniería de empresas (BPR) y divide las funciones que ha de realizar un sistema de información en procesos que, a su vez, están subdivididos en actividades y tareas más simples; como los sistemas de información están orientados a los procesos y por tanto su auditoría se debe adaptar a estos conceptos.

#### **COBIT está diseñado para ser utilizado por tres audiencias distintas:**

##### **1. Gestores :**

Para ayudarlos a logra un balance entre los riesgos y las inversiones en control y en ambiente de Tecnologías de la Información (TI) frecuentemente impredecible.

##### **2. Usuarios:**

Para obtener una garantía en cuanto a la seguridad y control de los servicios de TI proporcionados internamente o por terceras partes.

##### **3. Auditores de Sistemas de Información:**

Para dar soporte a las opiniones mostradas a los Gestores sobre los controles internos.

El enfoque del control en TI se lleva a cabo visualizando la información necesaria para dar soporte a los procesos de negocio y considerando a la información como el resultado de aplicación combinada de recursos relacionados con las TI que deben ser administradas por procesos de TI. Para alcanzar los requerimientos de negocios, la información necesita satisfacer ciertas exigencias y criterios como lo son:

1. **Requerimiento de calidad:** calidad, costo y entrega de servicio.
2. **Requerimientos fiduciarios:** Efectividad y eficiencia de las operaciones, fiabilidad de la información y cumplimiento de las leyes y normas.
3. **Requerimientos de seguridad:** Confidencialidad, integridad y disponibilidad.

El sistema COBIT permite a las empresas aumentar su valor TIC y reducir los riesgos asociados a proyectos tecnológicos, esto a partir de parámetros generalmente aplicables y aceptados, para mejorar las prácticas de planeación, control y seguridad de las Tecnologías de la Información.

El enfoque COBIT propone 34 procesos organizados en 4 áreas funcionales más grandes que abarcan 318 objetivos:

- Entrega y asistencia técnica
- Control
- Planeamiento y organización
- Aprendizaje e implementación

### **Objetivos y Beneficios**

1. Proveer un marco único reconocido a nivel mundial de las “mejores prácticas” de control y seguridad de TI.
2. Consolidar y armonizar estándares originados en diferentes países desarrollados, Concientizar a la comunidad sobre importancia del control y la auditoría de TI.
3. Enlaza los objetivos y estrategias de los negocios con la estructura de control de la TI, como factor crítico de éxito.
4. Aplica a todo tipo de organizaciones independiente de sus plataformas de TI.
5. Ratifica la importancia de la información, como uno de los recursos más valiosos de toda organización exitosa.

## **Regla de Oro del COBIT**

A fin, de proveer la información que la organización requiere para lograr sus objetivos, los recursos de TI deben ser administrados por un conjunto de procesos, agrupados de forma adecuada y normalmente aceptada.

## **Versiones de COBIT**

A la fecha, COBIT tiene cuatro versiones mayores publicadas:

En 1996, la primera edición de COBIT fue publicada. Esta incluía la colección y análisis de fuentes internacionales reconocidas y fue realizada por equipos en Europa, Estados Unidos y Australia.

En 1998, fue publicada la segunda edición; su cambio principal fue la adición de las guías de gestión. Para el año 2000, la tercera edición fue publicada y en el 2003, la versión en línea ya se encontraba disponible en el sitio de ISACA.

Fue posterior al 2003 que el marco de referencia de COBIT fue revisado y mejorado para soportar el incremento del control gerencial, introducir el manejo del desempeño y mayor desarrollo del Gobierno de TI.

En diciembre de 2005, la cuarta edición fue publicada y en Mayo de 2007, se liberó la versión 4.1.

La versión número 5 de COBIT fue liberada en el año 2012. En esta edición se consolida e integran los marcos de referencia de COBIT 4.1, Val IT 2.0 y Risk IT. Este nuevo marco de referencia viene integrado principalmente del Modelo de Negocios para la Seguridad de la Información (BMIS, Business Model for Information Security) y el Marco de Referencia para el Aseguramiento de la Tecnología de la Información (ITAF, Information Technology Assurance Framework) (ISACA, 2012).



## COBIT 5

La última versión del estándar COBIT, versión 5, aparece en el año 2012, presenta un enfoque al negocio que radica en vincular las metas de negocio con las metas de TI, brindando métricas y modelos de madurez para medir sus logros, e identificando las responsabilidades asociadas de los propietarios de los procesos de negocio y de TI.

COBIT presenta, asimismo, un enfoque respecto a procesos de acuerdo a las fases del ciclo de Deming, ofreciendo una visión de extremo a extremo de la TI, ayudando a identificar los recursos esenciales para el éxito de los procesos, es decir, aplicaciones, información, infraestructura y personas (ISACA, 2012).

La nueva versión del COBIT se basa en cinco principios clave:

- **Principio 1:** Satisfacer las necesidades de las Partes Interesadas.
- **Principio 2:** Cubrir la organización de principio a fin. Integrando el Gobierno corporativo con el Gobierno de las TI. Orientación al negocio.
- **Principio 3:** La aplicación de un único marco de trabajo integrado.
- **Principio 4:** Habilitación de un enfoque holístico. Para conseguir una Gestión y Gobierno de las TI con eficiencia y eficacia.
- **Principio 5:** La separación la Gestión de Gobierno.

COBIT 5 ayuda a las empresas de todos los tamaños aportando una beneficios tales como:

- Mantener la información de alta calidad para apoyar las decisiones de negocios.
- Alcanzar los objetivos estratégicos y obtener los beneficios de negocio a través del uso efectivo e innovador de las TI.
- Lograr la excelencia operativa a través de una aplicación fiable, eficiente de la tecnología.
- Mantener los riesgos relacionados con TI a un nivel aceptable.
- Optimizar los servicios el coste de las TI y la tecnología.
- Apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y las políticas.

## **2.3 CONCEPTUALIZACIÓN**

Seguidamente se planean varios conceptos relacionados con la Oficina de Administración de Proyectos PMO necesario para desarrollar la propuesta de investigación.

### **2.3.1 OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS PMO**

Con el desarrollo de la gestión de proyectos y la diseminación de procedimientos y procesos, con el tiempo se volvió necesario principalmente en las grandes empresas, concentrar la elaboración de estándares, reunir las actividades de evaluación de proyectos y consolidación de los resultados de los mismos en una única estructura organizacional, la cual es conocida como Oficina de Administración de Proyectos o Project Management Office (PMO).

Como punto de partida se presenta una serie de definiciones acerca de qué es una PMO, es así, por ejemplo, que la guía PMBOK indica que la PMO es “Una estructura de gestión que estandariza la gestión relacionada con los proyectos, procesos y facilita la puesta en común de los recursos, metodologías, herramientas y técnicas (PMI, 2013).

#### **¿Qué es el PMO?**

Son la piedra angular en las iniciativas de mejoramiento de la administración de proyectos. Éstas sirven como centro para las mejores prácticas, la experiencia y el conocimiento necesario para optimizar el desempeño de los proyectos.

Para la PMO, también hay diferentes nombres, tales como Oficina de Proyectos, OGP (por sus siglas en español: Oficina de Gestión de Proyectos), Oficina de Soporte a Proyectos, Centros de Excelencia, etc., pero lo que las distingue son los diferentes grados de autoridad y responsabilidad.

No existe un único tipo de OGP que atienda a todas las necesidades y que se deba evitar un modelo padrón que puede acabar operando como cualquier otro departamento funcional. Diferentes tipos de OGPs resuelven diferentes problemas. Casey & Perck (2001). Para escoger el modelo adecuado se debe tomar en cuenta el nivel de madurez de la gerencia de proyectos en la organización.

El autor describe tres tipos de OGP, y los problemas que cada una de ellas puede solucionar. Anteriormente los proyectos eran administrados designando un gerente o líder del proyecto que tuviera experiencia técnica previa en el objetivo del proyecto. Sin embargo, los fracasos en los proyectos llevaron a cambios en la forma de dirigirlos. Surgieron métodos y técnicas aplicables a la administración de proyectos de diferentes alcances y complejidad.

#### 2.3.1.1 TIPOS DE ESTRUCTURAS DE PMO

**-De apoyo:** las PMO de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido.

**-De control:** Las PMO de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Este cumplimiento puede implicar adopción de marcos y metodologías de dirección de proyectos a través de plantillas, formularios y herramientas específicas, o conformidad en término de gobierno. Esta PMO ejerce un grado de control moderado.

**-Directiva:** Las PMO directivas ejercen control de proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Estas PMO ejercen un grado de control elevado (PMI, 2013).

#### 2.3.1.2 ENFOQUES DE IMPLANTACIÓN DE UNA PMO

De acuerdo con la definición del PMI (2013), la función de una PMO dentro de una organización puede variar desde una influencia de asesoría limitada a la recomendación de procedimientos específicos sobre proyectos individuales, hasta una delegación formal de autoridad por parte de la dirección directiva.

Existen diferentes orientaciones en el diseño de una Oficina de Proyectos. En un extremo tendríamos una estructura compartida que servirá como repositorio de información para información de proyectos y para comunicar las mejores prácticas de gestión y metodología. En el otro extremo, tendremos una Oficina Técnica de Proyectos constituida como un centro de competencia que proporciona experiencia en gestión. Podemos resumir estos estilos en los siguientes:



**Figura 7. Tipos de PMO**

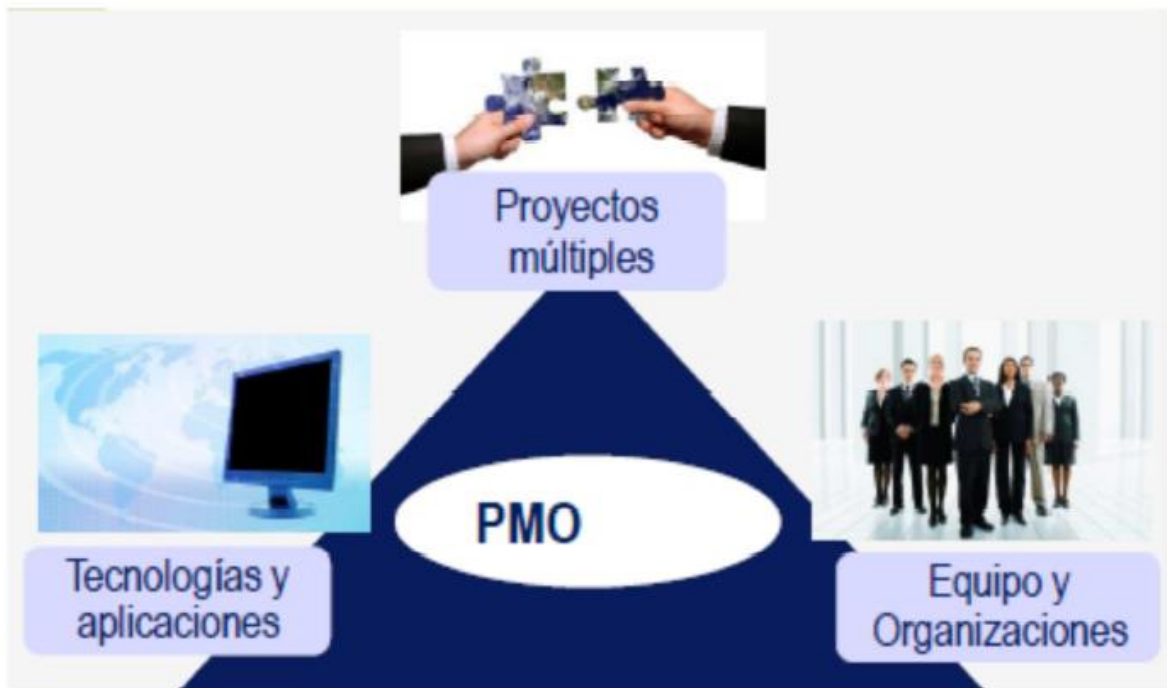
Fuente: Adaptado de HILL, Gerard M. The complete Project Management Office Handbook.

### 2.3.1.3 FUNCIONES DE UNA PMO

PMI (2013) “Una función fundamental de una PMO es brindar apoyo a los directores de proyectos de diferentes formas, que pueden incluir, entre otras:

- Gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la PMO.
- Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos;
- Entrenar, orientar capacitar y supervisar.
- Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorias de proyectos.
- Coordinar la comunicación entre proyectos.

El objetivo General de una PMO es coordinar e integrar óptimamente programas y proyectos, múltiples, tecnologías, aplicaciones, equipos y organizaciones. La utilización de una PMO implica la aplicación de metodologías y herramientas para gerencia eficaz y eficientemente diferentes proyectos, controlando adecuadamente los riesgos y cumpliendo con los resultados esperados en términos de tiempo, costos, calidad y beneficios”.



**Figura 8. Objetivo General de las PMO**

Fuente: Heerkens, 2000

#### 2.3.1.4 TAMAÑO DE LAS PMO

Cuando una organización decide poner en marcha una PMO, no se plantea el tamaño de la misma, sino porque se piensa que los proyectos pueden completarse con mayor éxito. El tamaño de la PMO puede variar conforme a las necesidades y a la complejidad de los proyectos de la organización, una PMO puede estar conformada de 1 a más personas, esta no tiene por qué ser una gran entidad dentro de la organización ya que puede ser escalable de forma gradual en función a sus necesidades (Martínez, 2012).

## **Cómo implementar una oficina de proyectos?**

La mayoría de las organizaciones ya tienen una idea de cómo está su estado en la cultura de administración de proyectos. Las debilidades en esta cultura vienen acompañadas de advertencias como:

- ✓ Una preocupación de que los proyectos están siendo ejecutados erróneamente.
- ✓ Excelencia aislada de administrar proyectos
- ✓ Administradores de proyectos que se fracasan a menudo
- ✓ Niveles excesivos de conflictos interdepartamentales
- ✓ Éxito esporádico en los proyectos
- ✓ Equipos de proyecto que deben empezar desde cero en cada proyecto
- ✓ Carencia de mejoras continuas en las metodologías de la administración de proyectos.
- ✓ Se entiende de que la administración de proyectos es más una carga que un facilitador.

El reto para algunas organizaciones, consiste en reconocer que la mayoría de estas advertencias pueden venir de diferentes fuentes y; por lo tanto, un análisis de sus orígenes puede resultar difícil. Tratar de medir los síntomas y luego correlacionarlos para determinar la causa efecto puede ser costoso y consumir mucho tiempo para algunos (Martínez, 2012).

De esta manera se facilita para las organizaciones que están en sus primeras etapas de implementación, donde podrían aplicar los cinco elementos básicos para la cultura de gerencia de proyectos.

### **2.3.2 PROYECTO**

El término proviene del latín *proiectu* y podría definirse a un proyecto, como el conjunto de actividades que desarrolla una persona o entidad para alcanzar un determinado objetivo.

De acuerdo a la definición del PMI (2013) “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto o servicio único” (P. 3).

Gray Clifford F; “sustenta que proyecto es un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente”.

Harold Kerzner define; “un proyecto puede ser considerado como una serie de actividades o tareas multifuncionales, con un objetivo específico a ser completado, dentro de un tiempo definido, con plazos y recursos limitados”.

De todas estas definiciones de lo que es un proyecto se destacan algunas características esenciales: posee un alcance definido, crea un producto y/o servicio, tiene un inicio y un fin establecido además tiene restricciones de tiempo y recursos.

#### **2.3.4 PROGRAMA**

De acuerdo al PMI (2013) “Se define como un grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrán si se gestionan de forma individual” (p.9).

#### **2.3.5 PORTAFOLIOS**

De acuerdo al PMI (2013) “Consiste en proyectos, programas y subconjunto de portafolio y operaciones gestionados como un grupo con objeto de alcanzar los objetivos estratégico. Los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni tan necesariamente relacionados de manera directa” (p.9).

#### **2.3.6 CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO**

Según PMI (2013) “Es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales y sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación. Las fases se pueden dividir por objetos funcionales o parciales, resultados o entregables intermedios, hitos específicos dentro el alcance global del trabajo o disponibilidad financiera.

Las fases generalmente son acotadas en el tiempo, con un inicio y un final o punto de control. Un ciclo de vida se puede documentar dentro de una metodología. Se puede determinar o conformar el ciclo de vida del proyecto sobre la base de los aspectos únicos de la organización, de la industria o tecnología empleada. Mientras que cada proyecto tiene un inicio y un final definido, los entregables específicos y las actividades que se llevan a cabo varían ampliamente dependiendo del proyecto” (p.38).

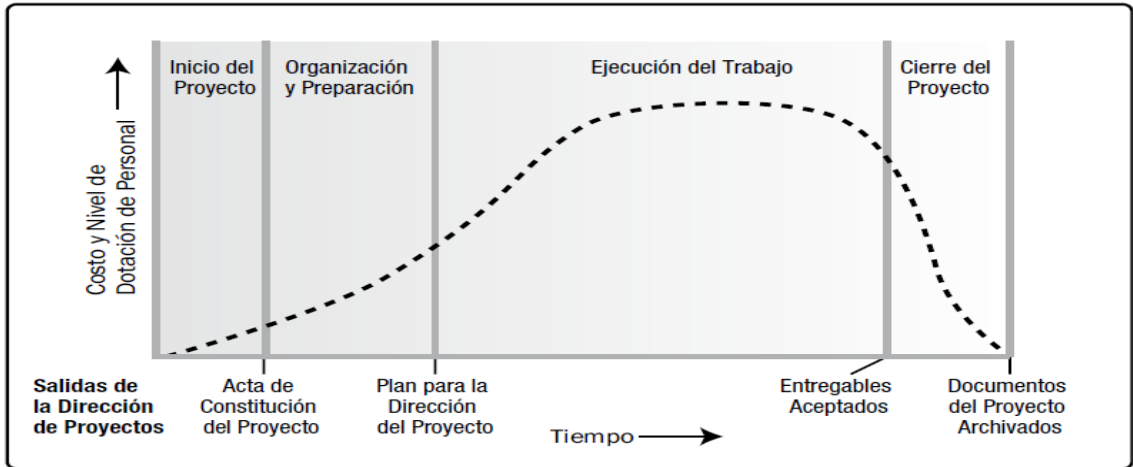
#### 2.3.6.1 CARACTERISTICAS DEL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

Los proyectos varían en tamaño y complejidad. Todos los proyectos pueden configurarse dentro de la siguiente estructura genérica del ciclo de vida.

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

PMI ( 2013) “A menudo se hace referencia a esta estructura genérica del ciclo de vida durante las comunicaciones con la alta dirección u otras entidades menos familiarizadas con los detalles del proyecto. No deben confundirse con los grupos de procesos de la dirección de proyectos, ya que los procesos de un grupo de procesos consisten en actividades que pueden realizarse y repetirse dentro de cada fase de proyecto, así como para el proyecto en su totalidad. El ciclo del vida del proyecto es independiente del ciclo de vida del producto producido o modificado en el proyecto” (p.39).





**Figura 9. Ciclo de vida de un proyecto**

Fuente: (PMI, 2013)

**2.3.7 PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTOS**

Es un documento basado en el input del equipo de proyecto y otros involucrados. -Contiene todos los planes de gestión y las líneas base correspondiente, que serán utilizadas para medir el progreso del Proyecto (PMI, 2013).

**2.3.8 DECLARACIÓN DE TRABAJO (SOW)**

Creada por el cliente – patrocinador, describe las necesidades, alcance del producto y como el proyecto encaja en el plan estratégico.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

En este capítulo se presenta la metodología de la investigación a utilizar, en la cual tiene como objetivo describir el enfoque y método investigativo con claridad ya que es condición obligada para asegurar la validez de la investigación (D. Fernando Cáceres, 2009), el diseño de investigación que se utilizó, así determinar la población y selección de la muestra, consecutivamente se especificara los instrumentos y técnicas para la recolección de datos, fuentes de información necesarias para realizar el estudio de las variables de investigación, con el fin de dar respuestas a las hipótesis planteadas anteriormente.

Se desarrolló cada las etapas metodológicas en base a los objetivos específicos que será el proceso o temática a seguir hasta llegar a la propuesta de solución. Posteriormente a las etapas metodológicas se presentará el diagrama de flujo el cuál sintetizará las etapas, técnicas y grupos a quienes va dirigido el estudio. De igual manera, se concluirá con un cronograma de la investigación para tener una proyección clara de cómo se concluirán todas las actividades de la investigación.

### **3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA**

#### **3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Para que la investigación tenga sentido en relación con el tema a investigar es importante que la metodología diseñada tenga un orden lógico y que todos los elementos de la investigación estén relacionados entre sí.

A continuación se presenta la matriz metodológica que garantiza que cada uno de los elementos o la información que usará para la investigación, se correlacionen entre sí, es decir, que haya congruencia horizontal y vertical entre los elementos medulares de la investigación.

**Tabla 2. Matriz Metodológica**

Título	Problema	Preguntas de investigación	Hipótesis	Variables	Objetivos	Indicadores
<p>Análisis de viabilidad para la creación de una unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH</p>	<p>Carencia de una unidad de Administración de Proyectos en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</p>	<p><b>Pregunta Central</b></p> <p>¿Cuál es la viabilidad Para La Creación De Una Unidad De Administración De Proyectos (PMO) En La Dirección Ejecutiva De Gestión De Tecnología, UNAH.</p> <p><b>Preguntas de Investigación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la situación actual de madurez en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información?</li> <li>2. ¿Cuáles son limitantes técnicas y humanas actuales en administración de</li> </ol>	<p>La carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en: la estandarización de los procesos, la gestión de los proyectos en términos de Alcance, Tiempo, Recursos Humanos y la Calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.</p>	<p><b>Independiente</b> Creación de una Unidad de Administración de Proyectos PMO</p> <p><b>Dependientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estandarización de los procesos</li> <li>• Optimización en términos de alcance, tiempo y calidad</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la viabilidad para la creación de una Unidad de Gestión de Proyectos PMO como parte de la estructura organizacional de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, bajo estándares de la metodología del Project Management Institute PMI o COBIT , con el fin de mejorar en la administración de los proyectos en términos de alcance, tiempo, y calidad.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar la situación actual de madurez en administración de proyectos del</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de proyectos implementados</li> <li>• Cantidad de materiales y equipo necesario.</li> <li>• Cantidad de personal calificado.</li> <li>• Calidad de los proyectos</li> <li>• Número de proyectos sin fallas/ total número de proyectos</li> <li>• Numero de Lecciones aprendidas</li> </ul>

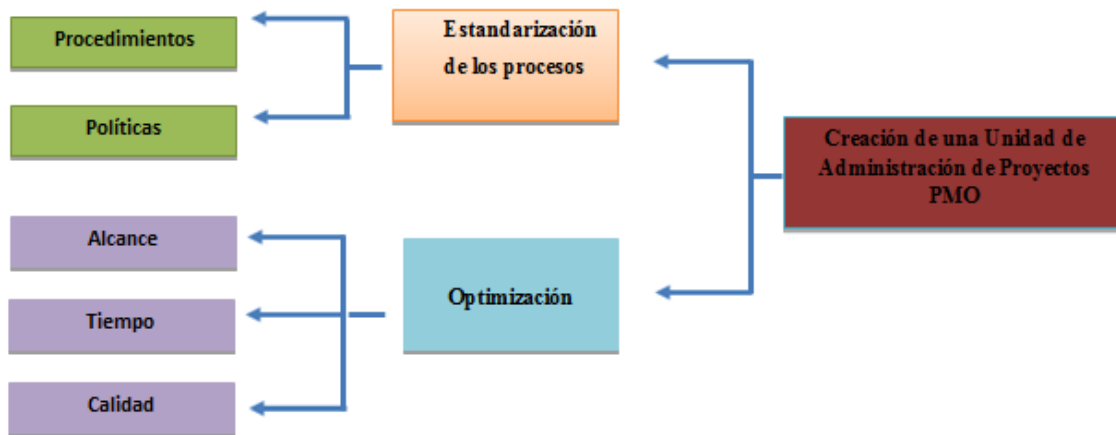
		<p>proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH?</p> <p>3. ¿Cuál es el tipo de Oficina para la Administración de Proyectos que mejor se adapte a la cultura organizacional?</p> <p>4. ¿Cuáles son los instrumentos metodológicos estándares para la Administración de Proyectos?</p>			<p>Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, para identificar oportunidades de mejora.</p> <p>2. Describir las limitantes técnicas y humanas actuales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</p> <p>3. Identificar el modelo Estándar de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la estructura organizacional que más se adapte a las características y lineamientos</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>estratégicos de la Institución.</p> <p>4. Proponer metodologías y estándares para la administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

### 3.1.1.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Se muestra la Operacionalización de las variables de investigación sobre la cual se lleva a cabo “Análisis de Viabilidad para la Creación de una Unidad de Administración de Proyectos PMO en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, con el fin de mejorar en la gestión de los proyectos de desarrollo de Sistemas de Información”.

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010. Las variables de investigación son las propiedades medidas y que forman parte de la hipótesis o que se pretenden describir.



**Figura 10. Diagrama de las Variables**

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 3.Operacionalización de las Variables**

<b>Variable Independiente</b>	<b>Definición</b>		<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
	<b>Conceptual</b>	<b>Operacional</b>		
Creación de una Unidad de Administración de Proyectos PMO	Fuente de la documentación, dirección y métrica en la práctica de la gestión y de la ejecución de proyectos	PMO	Metodologías	Número de proyectos sin fallas/ total número de proyectos Numero de Lecciones aprendidas
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Definición</b>		<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>
	<b>Conceptual</b>	<b>Operacional</b>		
Estandarización de Procesos	Proceso mediante el cual se realiza una actividad de manera estándar o previamente establecida	Estandarización	Políticas Procedimientos	Aplicación de las políticas
Optimizar	Definir y alcanzar objetivos optimizando el uso de recursos: tiempo, costo y alcance de los proyectos.	Optimización	Alcance	Cumplimiento de Requisitos
			Tiempo	Reducción de la duración promedio de proyectos
			Calidad	Nivel de satisfacción de los usuarios finales

### **3.1.2 HIPOTESIS**

La carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en: la estandarización de los procesos, la gestión de los proyectos en términos de Alcance, Tiempo, Recursos Humanos y la Calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.

## **3.2 ENFOQUE Y METODOS**

### **3.2.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION**

La presente investigación se desarrollará mediante enfoque cualitativo realizado a través de la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar las preguntas de investigación, con base en lo antes descrito se realizara un proceso para la interpretación de los datos observados en el campo de aplicación que es el Departamento de Sistemas de Información.

Según Hernández Sampieri, et al,( 2010), El enfoque cualitativo se basa en descripciones y observaciones. Parte de la premisa de toda cultura o sistema social para entender cosas y eventos. Su propósito es reconstruir la realidad, tal como la observan los investigadores. Se llama holístico, porque considera el todo, sin reducirlo a sus partes. Es individual. Método de análisis interpretativo, contextual y etnográfico.

### **3.2.2 MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación se realizará mediante la aplicación de los métodos exploratorio y descriptivo en sentido que se desea determinar la viabilidad de la creación de una unidad de Administración de Proyectos (PMO) y conocer la situación actual respecto al control y administración de los Proyectos Informáticos que se implementan en la UNAH.

## **3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Considerando que esta investigación es mediante el enfoque cualitativo, ya que tiene como finalidad identificar las necesidades que poseen estos departamentos que gestionan proyectos de desarrollo de Sistemas de Información, y que actualmente no se ha investigado sobre la importancia de la creación de una estructura como lo es una Oficina de Administración de

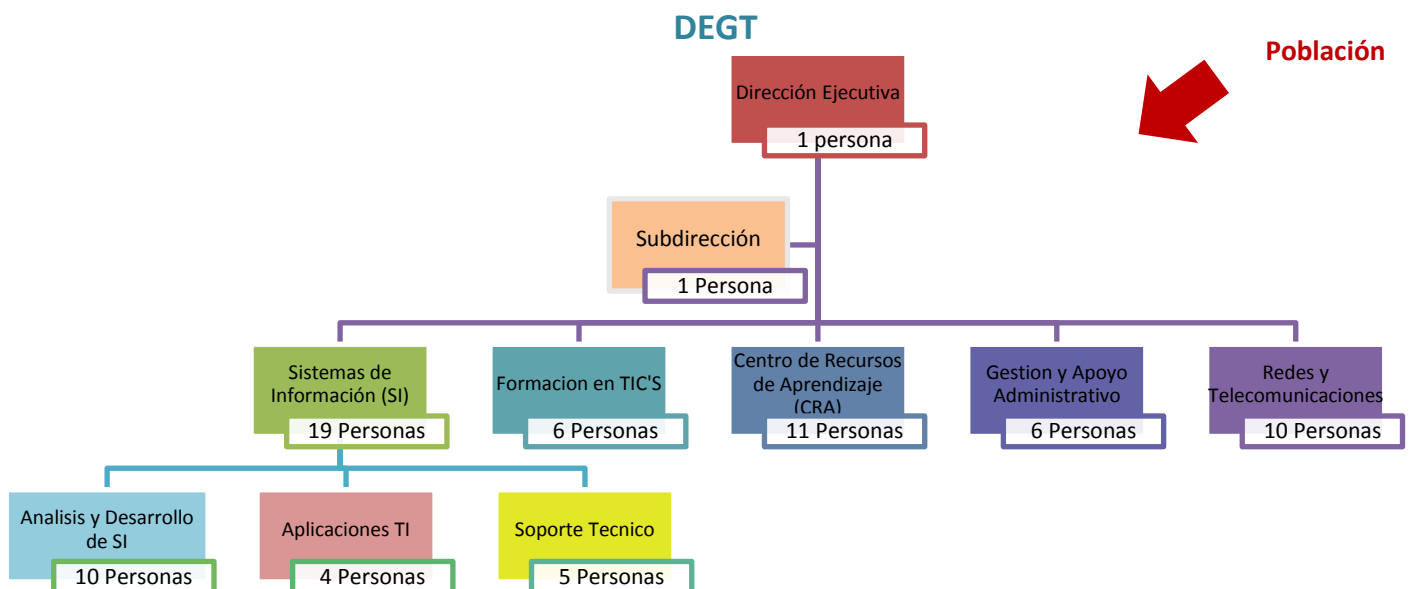


Proyectos para áreas de desarrollo de sistemas, se ha escogido trabajar el diseño no experimental y será el transeccional o transversal puesto que a través de este se medirá la evolución de los proyectos y permitirán conocer el estado actual de la mismos (Hernández Sampieri, 2010).

### 3.3.1 POBLACIÓN

En este estudio la población está compuesta por aquellas personas que laboran en el Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, actualmente son 54 personas (DEGT, 2015).

#### Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología



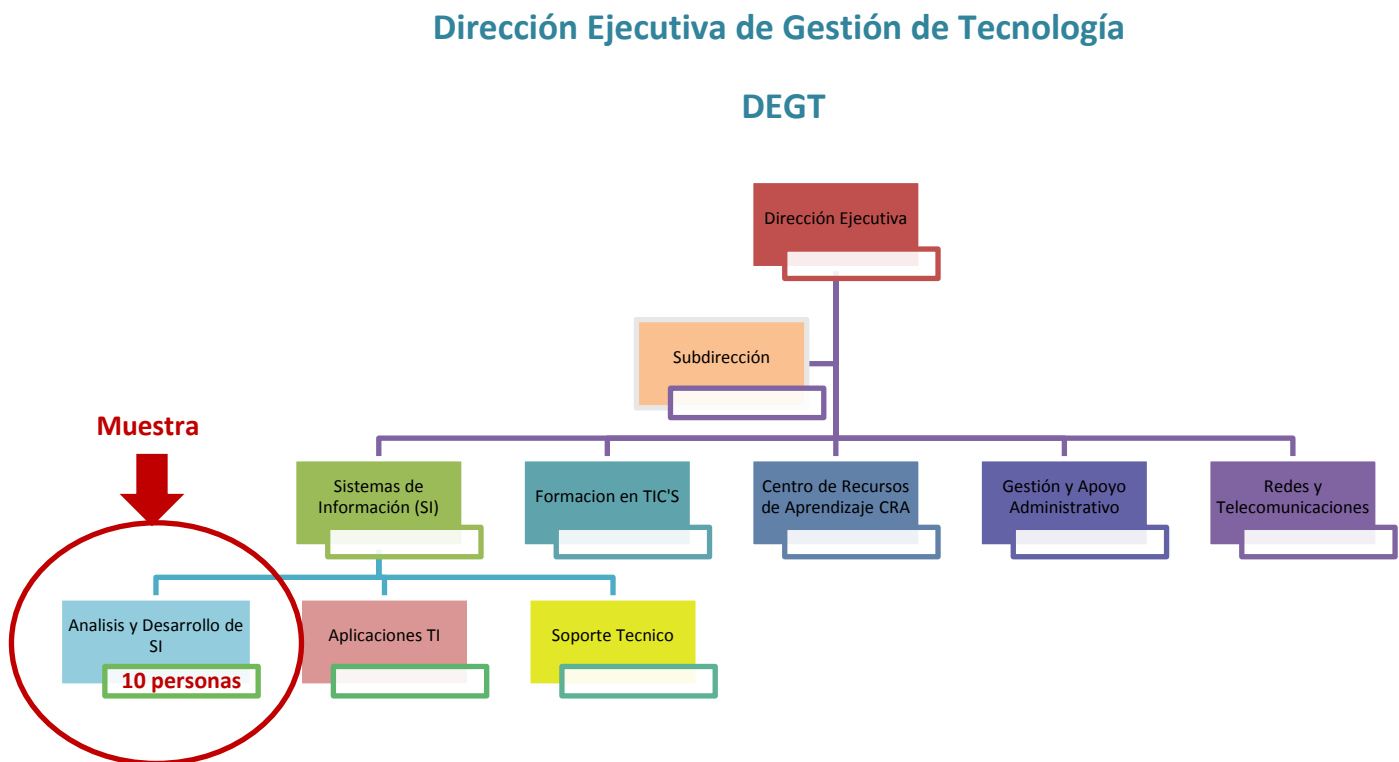
**Figura 11. Población de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología**

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.2 MUESTRA

La selección de esta muestra se realizó considerando aquellas personas de la organización que poseen conocimientos empíricos y/o formales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información específicamente en el área de Análisis y

Desarrollo de Sistemas de Información, asegurándose así la efectiva contribución a la investigación con informaciones y opiniones válidas y pertinentes. Debido a lo anterior se ha seleccionado el tipo de muestreo No probabilístico y por conveniencia. La muestra diseñada consta de 10 personas las que administran los proyectos (DEGT, 2015).



**Figura 12. Muestra de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología**

Fuente: Elaboración Propia

### 3.3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

La Unidad de Análisis de la investigación la conforma los empleados que administran proyectos del Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.

### **3.3.4 UNIDAD DE RESPUESTA**

La unidad de respuesta del estudio estará compuesta por el número de proyectos solicitados, número de proyectos en desarrollados e implementados y proyectos entregados.

## **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS**

### **3.4.1 INSTRUMENTOS**

La recolección de datos resulta fundamental ya que resume toda la labor de la investigación determinando en gran medida la calidad desempeño tanto del investigador como de la información siendo esta la base para las etapas subsiguientes y resultados, estos instrumentos pueden ser tanto cuantitativos como cualitativos.

Para la recolección de la información se ha diseñado un instrumento que será aplicado a la población que participaran en los procesos de administración y ejecución de los proyectos. Con lo que se tabulará e interpretará los resultados obtenidos de los instrumentos utilizados para la recolección de información de fuentes y datos primarios.

El uso de la encuesta es para medir el conocimiento que tienen las personas que administran los proyectos y así darnos cuenta de la importancia de una unidad de Administración de Proyectos PMO en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología .Una vez definida la unidad de análisis se delimita la población. Luego, se procede a la etapa de recolección de los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de análisis o casos (Hernández Sampieri, et al 2010).

Para poder tener una idea inicial si efectivamente hay interés de las autoridades de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras específicamente en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, se decidió realizar un estudio más formal del mismo. Para ello se realizó una encuesta en forma personal, teléfono y correo electrónico a elementos de la muestra.

### 3.4.2 TÉCNICAS.

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas de obtener la información. Son ejemplos de técnicas, la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenido, etc. “La encuesta es una técnica de recogida de información primaria y cuantitativa, con fines descriptivos, de una muestra representativa del universo objeto de estudio, mediante un cuestionario estructurado.” (Ruiz & Francisco, 2010). Es la encuesta en su modalidad cuestionario que se obtuvo la información acerca de la necesidad que se tiene de implementar una Unidad de Administración de Proyectos PMO.

Para la realización de esta investigación se basó en encuesta, entrevista, observación, visitas in situ, análisis de procedimiento, análisis comparativos y grupos focal, se dirige a los responsables de la administración y ejecución de los proyectos y tiene como objetivo establecer el conocimiento en los cinco elementos básicos para desarrollar la Cultura de Administración de proyectos, conocer la valoración que los responsables hacen sobre la gestión de los proyectos que tiene a cargo.

Para diagnosticar el estado actual en Administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la UNAH, respecto a la gestión de los proyectos, se diseñó una encuesta de 46 preguntas, basadas en los cinco elementos básicos para desarrollar la cultura de administración de proyectos (Heerkens, 2000).

La dinámica de la interacción en el grupo focal complementará la información obtenida en las entrevistas ya que permitirá conocer la variedad de puntos de vista y como éstos aportarán a la propuesta de solución.



**Figura 13. Elementos básicos para desarrollar la cultura de administración de proyectos**

Fuente: Heerkens, 2000

### **3.4.3 ETAPAS METODOLÓGICAS**

#### **3.4.3.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Las actividades que componen esta primera etapa buscan aplicar una serie de herramientas para recopilar información que permita realizar un diagnóstico de la madurez y la cultura que sobre la administración de proyectos posee el personal que conforma la empresa. Herramientas como la matriz de categorización de proyectos, matriz de roles y responsabilidades, plan de comunicaciones, encuestas serán aplicadas al personal de la empresa que actualmente realiza en forma empírica la coordinación de los proyectos. De esta manera se estará tomando una fotografía que nos permitirá definir el tipo de oficina de proyectos que se ajustará mejor a la cultura y madurez de la empresa.

### 3.4.3.2 RECONOCIMIENTO DE LAS LIMITANTES TÉCNICAS Y HUMANAS

Se realizó un diagnóstico técnico para determinar el recurso humano con que cuenta el Departamento, nivel de conocimiento y el software que se utiliza para la administración de proyectos.

### 3.4.3.4 DISEÑO DEL MODELO DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO)

Para implantarse una Oficina de Administración de Proyectos adecuada a una organización, se debe inicialmente evaluar el nivel de madurez en administración de proyectos de la misma. La Oficina de Administración de Proyectos seleccionada deberá considerar tanto la estructura organizacional como el nivel de madurez de la organización en gestión de proyectos. Sin embargo, para poder determinarlo es necesario que se aplique un cuestionario orientado acerca de cuáles son las funciones que la PMO debe inicialmente ejercer.

El modelo de oficina de proyectos debe entregar a la organización la definición de los estándares del proceso de proyectos, planes de capacitación, identificar y documentar las mejores prácticas, acompañamiento de los proyectos, por parte de los líderes de proyecto.

### 3.4.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO METODOLÓGICO



**Figura 14. Diagrama de Flujo del Proceso Metodológico**

Fuente: Elaboración Propia

### 3.4.5 CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Tabla 4. Cronograma de las actividades de investigación

Análisis de viabilidad para la creación de una unidad de Administración de Proyectos PMO														
ACTIVIDAD	2015												2016	
	jul-15	jul-30	ago-15	ago-31	sep-15	sep-30	oct-16	oct-31	nov-15	nov-30	dic-15	dic-31	ene-15	ene-30
Bosquejo del árbol de problema														
Matriz de Congruencia														
Planteamiento del problema														
Marco Teórico														
Planteamiento del problema														
Presentación de anteproyecto a la Directora Ejecutiva de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología														
<b>ETAPA 1: Diagnóstico del estado actual en Administración de Proyectos.</b>														
<b>ETAPA 2: Reconocimiento de las limitantes técnicas y humanas.</b>														
<b>ETAPA 3: Diseño del modelo de la Unidad de Administración de Proyectos (PMO).</b>														

### 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las Fuentes de información son todos aquellos documentos o materiales que proporcionan algún tipo de información a la investigación. Para efectos de esta investigación se utiliza las siguientes:



### **3.5.1 FUENTES PRIMARIAS**

Las fuentes primarias, son aquellas que contienen información nueva; proporcionan información directa, original y no abreviada del tema de estudio. Incluyen libros, monografías, tesis, revistas, periódicos, informes técnicos, actas de congresos, normas, etc. En el desarrollo de este trabajo se consultaron fuentes primarias de información en la definición del ciclo de vida de los proyectos, fases y grupos de interés en los mismos; así como también en la conceptualización de los tipos de PMO, áreas de conocimiento de la administración de proyectos y modelos de madurez (Hernández Sampieri, 2010).

### **3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS**

Las fuentes secundarias, son aquellas que han sufrido un proceso de reelaboración por parte de otras personas distintas a los autores originales; es decir, son resultado de generalización, análisis, síntesis, interpretación o evaluación de fuentes primarias. Incluyen obras comentadas, interpretación de leyes, reglamentos, discursos, catálogos, manuales, estadísticas, etc. En la elaboración de este trabajo se utilizaron algunas de estas fuentes en la recolección de datos tales como comunicaciones internas de la empresa, presentaciones e informaciones divulgadas en Intranet e Internet; adicionalmente se distribuyeron encuestas a los profesionales involucrados en la ejecución de proyectos con el objetivo de medir el nivel de conocimiento en la administración de Proyectos (Hernández Sampieri, 2010).

### **3.6 LIMITANTES DEL ESTUDIO**

Entre las limitación de este proyecto se considera lo relacionado con aquellos factores que puedan afectar el desarrollo o cumplimiento de las actividades de mismo.

A continuación se detalla la principal limitación:

En este proyecto se toma en consideración únicamente la etapa de elaboración de la propuesta para crear una unidad de apoyo para la administración de proyectos. El alcance del proyecto llega hasta la entrega de la propuesta a al Departamento, posteriormente éste se encargará de su análisis, aprobación y la ejecución de la misma.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

### 4.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS

A continuación se listan la hipótesis y el desarrollo de la misma.

1. La carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.

En la hipótesis se desea demostrar que un alto porcentaje de Administradores de Proyectos considera necesaria la creación de una unidad de Administración de proyectos que apoye al Departamento de Sistemas de Información.

Se utilizará un intervalo de confianza de 0.05 ya que esta es una investigación y generalmente es el estándar utilizado para tal fin.

**$H_0$ :** Más del 60 % de los administradores de proyectos considera que la carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos

**$H_1$ :** El porcentaje de la población que considera que la carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos es menor del 60%.

Respecto a las especificaciones de la sección anterior sobre el procesado de datos para prueba de hipótesis con variables dicótomas o binomiales, aunque la variable a evaluar es una variable multinomial, es decir tiene más de dos valores asociados. Será tratada como binomial, definiendo como  $p$  la proporción de la opción que nos interesa evaluar, y definiremos como su complemento,  $(1 - p)$ , a la suma de las proporciones de las opciones restantes. A continuación el cálculo respectivo (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2012).

- $H_0: p \geq 0.6$

- $H_1: p < 0.6$
- $\alpha = 0.05$
- $\mu_p = p = \frac{6}{10} = 0.6$

En la tabla de valores críticos de Z para pruebas de hipótesis. Buscamos el valor correspondientes a  $\alpha = 0.05$  para prueba unilateral inferior (Walpole, Myers, Myers, & Ye, 2012).

Encontramos que:

$$Z_{\alpha=0.05} = -1.645$$

Para poder aceptar la hipótesis nula planteada, el valor de Z de prueba obtenido de los datos recolectados debe de ser mayor de esta cantidad:

$$Z_p > (Z_{\alpha} = -1.645)$$

Encontrar a encontrar Z de prueba:

$$Z_p = \frac{0.6 - 0.6}{\sqrt{(0.6)(0.3)/10}} = 0$$

Conclusión:

Dado que 0 es mayor que -1.645 entonces no rechazamos  $H_0$  y decimos que efectivamente 60% o más de los Administradores de proyectos considera que la carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en : la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.

## 4.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con el objetivo de determinar el nivel de madurez en gestión de proyectos del Departamento de Sistemas de Información, se aplicó un cuestionario a 10 empleados que laboran en el Departamento, quienes ejecutan funciones relacionadas directamente con la gestión de proyectos.

Este cuestionario se aplicó en forma individual y personal; permitiendo conocer la importancia de la administración de proyectos, sobre todo diagnosticar el nivel de conocimientos básicos en la disciplina, y la aplicación de las mejores prácticas en administración de Proyectos sugeridas por el PMI. En el proceso de aplicar el cuestionario se tardó una semana, siendo de esta manera que se logró conocer la opinión de todos los encuestados en un mismo lapso de tiempo, reduciéndose así la variabilidad de los resultados, debido a diferencias de percepción y por cambios que se puedan presentar en un tiempo mayor.

Para determinar el grado de madurez en administración de proyectos en que se encuentra el Departamento, se utilizó la siguiente Tabla:

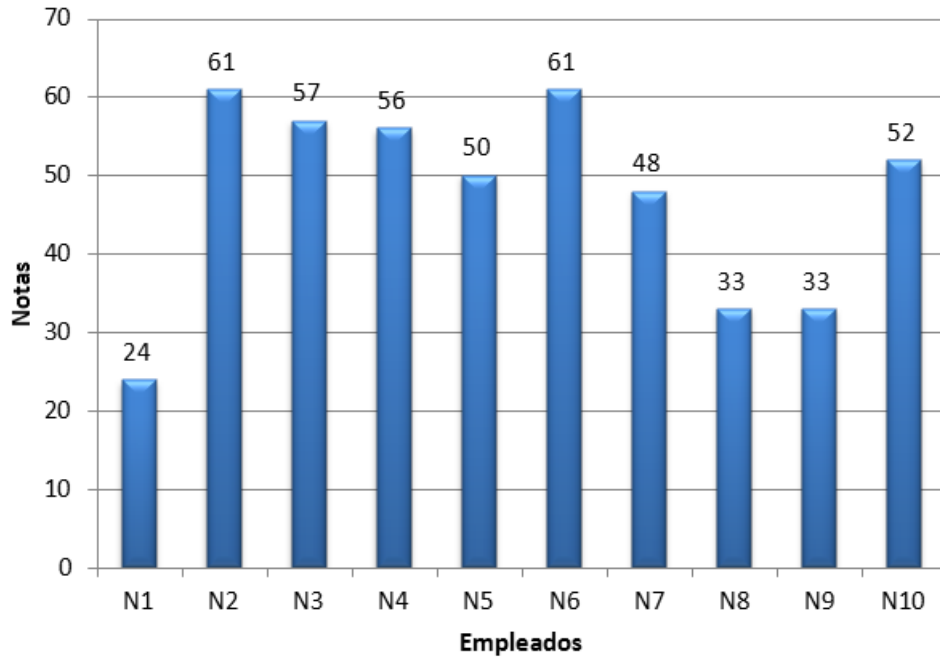
El listado de personas entrevistadas se muestra en la siguiente Tabla 2:

**Tabla 5. Lista de personas encuestadas**

<b>N</b>	<b>Cargo</b>	<b>Relación con proyectos</b>	<b>Área</b>
1	Coordinador de Desarrollo	Supervisa la AP.	Desarrollo de Sistemas de Información
2	Desarrollador 1	Gestiona proyectos	Desarrollo de Sistemas de Información
3	Desarrollador 2	Gestiona proyectos	Desarrollo de Sistemas de Información
4	Desarrollador 3	Gestiona proyectos	Desarrollo de Sistemas de Información
5	Desarrollador 4	Gestiona proyectos	Desarrollo de Sistemas de Información
6	Coordinadora de Análisis	Supervisa la AP.	Análisis de Sistemas de Información
7	Analista Sistemas de Información	Gestiona proyectos	Análisis de Sistemas de Información
8	Analista Sistemas de Información	Gestiona proyectos	Análisis de Sistemas de Información
9	Analista Sistemas de Información	Gestiona proyectos	Análisis de Sistemas de Información
10	Jefe de Sistemas de Información	Gestiona proyectos	Sistemas de Información

Finalmente, para determinar el grado de conocimiento en administración de proyectos se determinan los resultados utilizando la Tabla 1 “Descripción de Evaluación de Resultados”

En la figura 15 se pueden apreciar los resultados generales por empleado encuestado, representados en un puntaje de 1 al 100. El N1 representa al primer colaborador entrevistado y así sucesivamente:

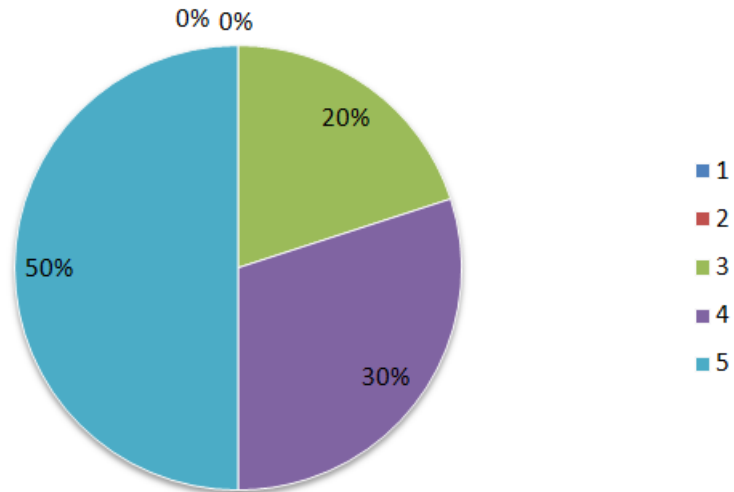


**Gráfico 1. Resultado del cuestionario por persona entrevistada**

Fuente: Elaboración propia

Basados en estos resultados del gráfico anterior (Figura 15), se puede establecer que la organización se encuentra en un nivel “medio”, pues el promedio general de las notas de los cuestionarios es de 48.

Por otro lado, reforzando el resultado anterior, se muestra a continuación (Figura 15), la distribución de los resultados; compuesta por 30% con nivel “bajo”, un 50% “medio” y un 20% con un nivel “alto”.

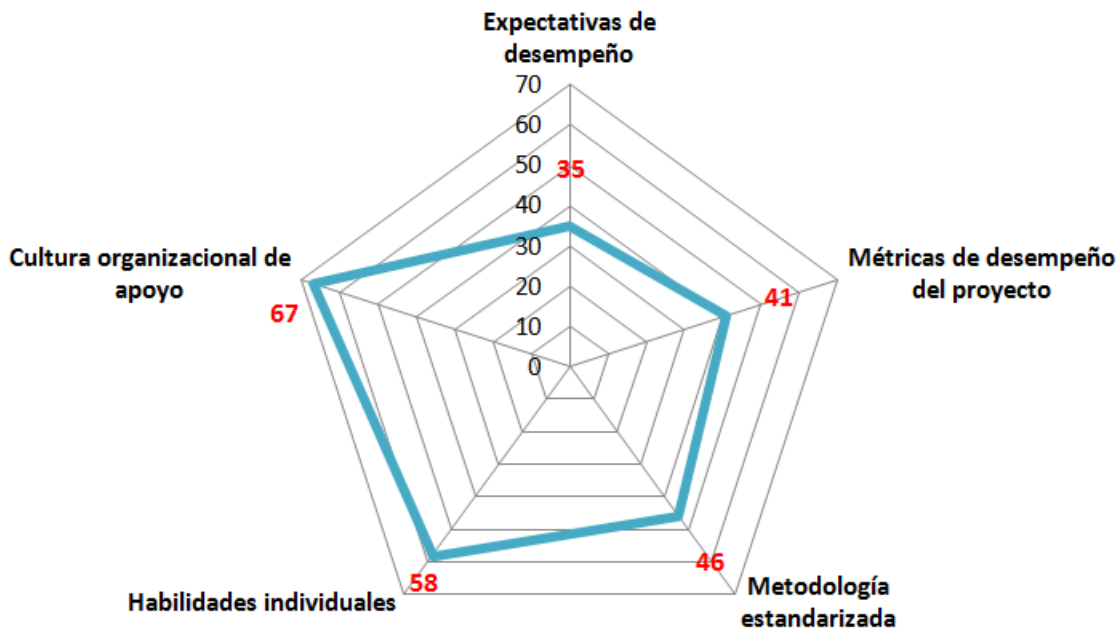


**Gráfico 2. Resultados de los cuestionarios agrupados por el nivel de madurez**

Fuente: Elaboración propia

Este resultado “medio” refleja que el 50% de los entrevistados maneja conceptos generales, debido a su participación en muchos proyectos, y que si bien se evidencia que en el Departamento no existe una gestión de proyectos formalizada, se están presentando avances hacia una administración formal de proyectos; esto se sustenta por la percepción expuesta por los entrevistados en cuanto a la situación del Departamento en materia de administración de proyectos.

Una vez realizada la evaluación por pregunta de cada sección, se consolidó una visión global del estado del nivel de madurez en que se encuentra. En el siguiente gráfico se muestra un diagrama de telaraña (o de radar) que especifica la puntuación obtenida en cada uno de los cinco elementos básicos para desarrollar la cultura de administración de proyectos en una organización, según Heerkens.



**Gráfico 3. Resultados por elemento requerido para la Administración de Proyectos, según Heerkens**

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el elemento *definición de trabajo y expectativas de desempeño* obtuvo una calificación de 35, lo cual demuestra un nivel bajo. Esto permite establecer que en Departamento de Sistemas de Información no se definen adecuadamente las responsabilidades de los integrantes del equipo de trabajo en la mayoría de los proyectos, causando gran incertidumbre en los equipos de trabajo.

A medida que se continúa con el análisis, se toman los tres elementos siguientes: métricas de desempeño, metodología estandarizada y desarrollo de habilidades individuales, los cuales obtuvieron una calificación con un resultado “medio”. Estos tres elementos van a requerir un menor esfuerzo comparado con el elemento que obtuvo un nivel bajo, esta calificación indica que los encuestados perciben que en la empresa los proyectos se gestionan de una manera informal, es decir, no existen procesos, técnicas y herramientas estandarizadas para la administración de proyectos, además se están llevando esfuerzos mínimos para capacitar al personal en esta disciplina. Así mismo, el personal percibe que no se tiene definido, de una manera clara, cuáles

son las métricas que se utilizan para medir el desempeño y que los esfuerzos que se hacen para mejorar deben ser aún mayores. Estos aspectos se superan como consecuencia de mejorar la cultura organizacional en proyectos, de establecer una metodología y de capacitar al personal en materia de gestión profesional de proyectos.

Como se puede apreciar en el diagrama de radar (Gráfica 3), el área con mayor potencial de optimización y crecimiento es cultura organizacional de apoyo, la cual se ubica en el nivel alto.

Si bien el apoyo institucional y gerencial es percibido por los colaboradores, éste es un aspecto que se puede mejorar y de esta forma, impulsar el desarrollo de la madurez en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información. Este elemento tiene la mayor influencia en la implementación de una cultura de proyectos en una organización, por lo que en cualquier iniciativa para mejorar la gestión de proyectos debe ser considerada como prioritaria.

Llevar a cabo un cambio cultural requiere de la voluntad de la alta gerencia, de dirigir con sabiduría su implantación, y de un gran esfuerzo por parte de los colaboradores de la empresa.

Para profundizar más en los resultados, seguidamente, se detalla la situación actual de cada uno de los cinco elementos planteados por Heerkens y se analizan los principales aspectos planteados por los encuestados.

#### **4.2.1 DEFINICIÓN DE TRABAJO Y EXPECTATIVAS DE DESEMPEÑO**

De acuerdo con las respuestas que brindaron los colaboradores de ABC Software, la nota obtenida por este elemento es de 35 puntos, ubicándolo en un nivel “bajo” en cuanto a expectativas de desempeño.

Los principales aspectos que contribuyeron a esta calificación se detallan a continuación.

En el Departamento, sólo en algunas ocasiones, se utiliza una matriz de asignación de responsabilidades (RAM) para definir el rol que debe desempeñar cada miembro del equipo de trabajo y de esta manera, aclarar las expectativas. Esto se ve reflejado en las respuestas de los encuestados, donde el 90% de ellos indicó que sólo en algunos proyectos se elabora una RAM, y un 10% indicó que nunca se utiliza esta herramienta en los proyectos.



**Tabla 6. Distribución de las opiniones de los colaborados sobre si se utiliza una RAM en los proyectos.**

	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0%
Algunas veces	9	90%
Nunca	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Al preguntarles si los miembros del equipo conocen cuáles son sus responsabilidades, el 80% de los encuestados indicó que sólo en algunas ocasiones se definen claramente las responsabilidades y el rol que cada funcionario debe desempeñar en el proyecto, incluido el rol del director de proyecto; mientras que un 10% indicó que siempre se definen estos roles y responsabilidades, un 10% indicó que nunca.

**Tabla 7. Distribución de las opiniones sobre si cada miembro del equipo conoce sus responsabilidades**

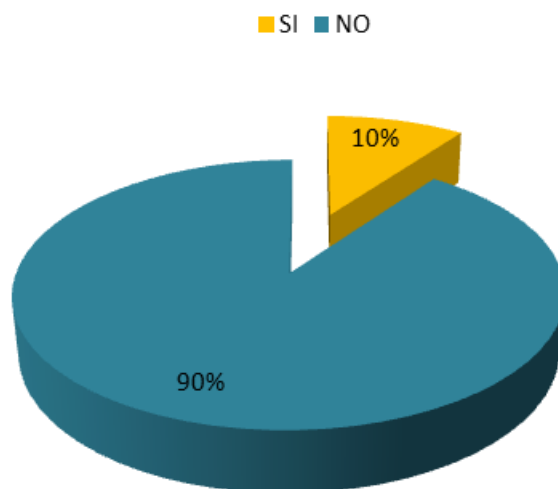
	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Siempre	1	10%
Algunas veces	8	80%
Nunca	1	10%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

Al no estar bien definidas las responsabilidades de los miembros del equipo de trabajo se pueden presentar conflictos entre éstos, afectando negativamente los resultados del proyecto, sin embargo, al preguntar a los colaboradores si es común que se presenten estos conflictos, un 80% de los encuestados indicó que no es común que se presenten conflictos, y un 20% indicó que sí es común que se presenten, y que cuando ocurren éstos se dan porque el personal no sabe cuáles son las tareas que les corresponden, ya que no siempre hay reuniones de coordinación para aclarar estas responsabilidades.

Se le consultó a los encuestados si en la empresa se promueve una estrategia para manejar las relaciones interpersonales del equipo de trabajo, el 100% de los colaboradores indicó que en la empresa no se promueve ninguna estrategia de este tipo.

La presencia de conflictos se puede llegar a evitar con la existencia de un procedimiento estandarizado, que incluya para todo proyecto la definición documental de roles y responsabilidades a nivel de miembros del equipo, director de proyecto etc.

Por otro lado, al preguntarles a los colaboradores si en el Departamento se utiliza un repositorio donde los integrantes del equipo de trabajo puedan encontrar la información que se requiere para orientarse sobre los proyectos, el 90% indicó que la Departamento no cuenta con esta herramienta, mientras que un 10% indicó que si existe un repositorio. Éstos resultados se pueden observar en el gráfico siguiente:



**Gráfico 4. Distribución de resultados según si se utiliza un repositorio de documento o no**

Fuente: Elaboración propia

Las personas son el recurso más importante para lograr el éxito de un proyecto, por lo que es muy importante saber gestionarlo; la forma inicial de realizarlo consiste en que los participantes deben saber qué se espera de ellos y cuáles son sus responsabilidades dentro del proyecto.

#### 4.2.2 MÉTRICAS DE DESEMPEÑO EN LOS PROYECTOS

El nivel en que se ubica este elemento es “medio”, porque la suma total en el cuestionario aplicado fue de 41 puntos de 100, según la escala definida en la Tabla 1 “Descripción de Evaluación de Resultados”.

Se le consultó a los colaboradores si en el Departamento está establecido algún criterio para determinar si el proyecto fue exitoso o no. El 90% de los encuestados indicó que sí existe un criterio, y un 10% indicó que no existe ningún criterio.

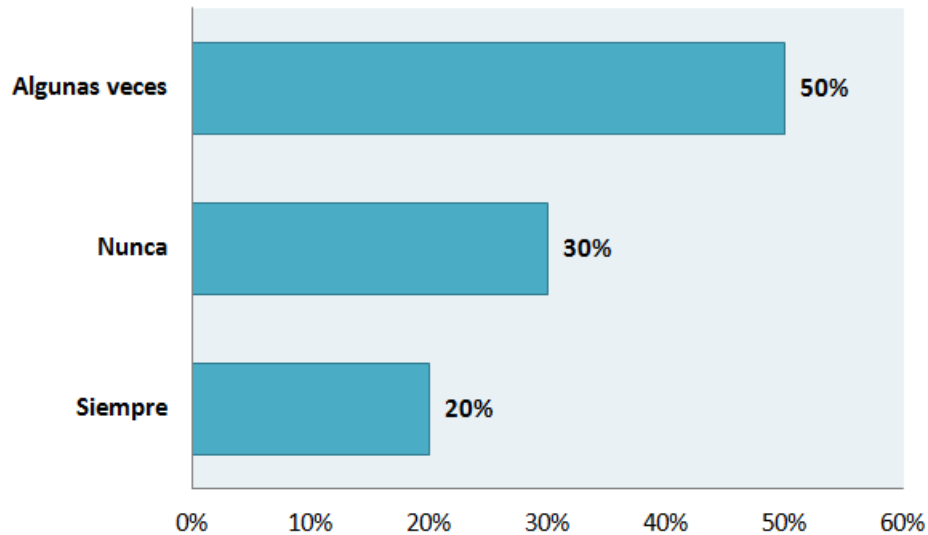
Las personas que indicaron que si hay un criterio establecido mencionaron que es el rendimiento obtenido de la ejecución del proyecto; por lo tanto, es el factor principal por el cual el Departamento determina si la implementación de un proyecto fue exitosa o no.

Además, al consultarle a los encuestados si en los proyectos se repiten siempre los mismos errores, un 60% afirmó que sí se repiten, mientras que un 40% indicó que no se repiten errores en los proyectos. Las personas que consideran que si se repiten los mismos errores mencionaron algunos de los más comunes, los cuales se muestran en la siguiente Tabla 8.

**Tabla 8. Principales errores que se cometen en los proyectos**

<b>Errores más comunes</b>	<b>Cantidad de opiniones</b>
Mala estimación de tiempos	1
Falta de depuración del producto	1
Poca disponibilidad de recurso humano	3
Problemas de comunicación	1
Re trabajo por mala interpretación de requerimientos	3
Falta de seguimiento en los proyectos	2
No se cumplen expectativas del cliente	2

Por otro lado, el 100% de los encuestados indicó que en la empresa no se realizan auditorías en los proyectos, y al consultarles si se utiliza alguna herramienta para controlar la calidad de los proyectos durante la fase de ejecución, el 50% de los colaboradores indicó que se controla algunas veces, un 30% indicó que nunca se controla, y un 20% indicó que siempre se controla. Estos resultados se pueden observar en el Gráfico 5.



**Grafico 5. Distribución de los resultados según si se controla la calidad en los proyectos**

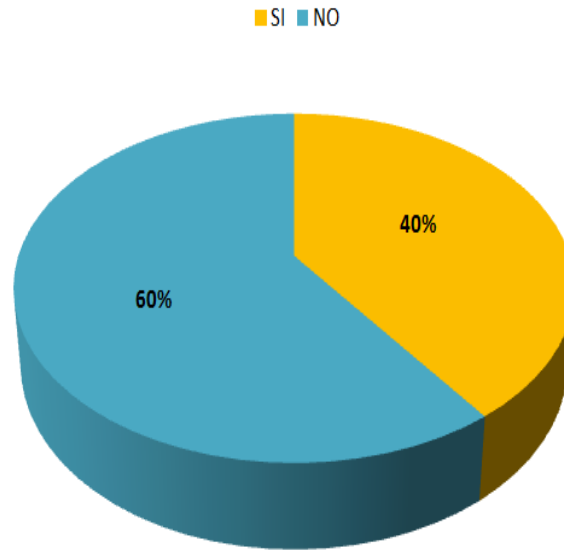
Fuente: Elaboración propia

Estos resultados pueden evidenciar que si bien se logra cumplir con los requisitos de los proyectos así como de los clientes; se podrían seguir algunos pasos para mejorar los procesos y ser más eficientes, por ende, implementar proyectos más exitosos.

#### **4.2.3 METODOLOGÍA ESTANDARIZADA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

Este elemento obtuvo un resultado de 46 puntos, colocándose en un nivel “medio”.

Al consultar a los colaboradores si el Departamento cuenta con una metodología estandarizada para administrar proyectos, un 60% de los encuestados indicó que el Departamento no cuenta con dicha metodología, 40% dijo que el Departamento sí tiene una metodología, y afirman que fueron capacitados en la misma.

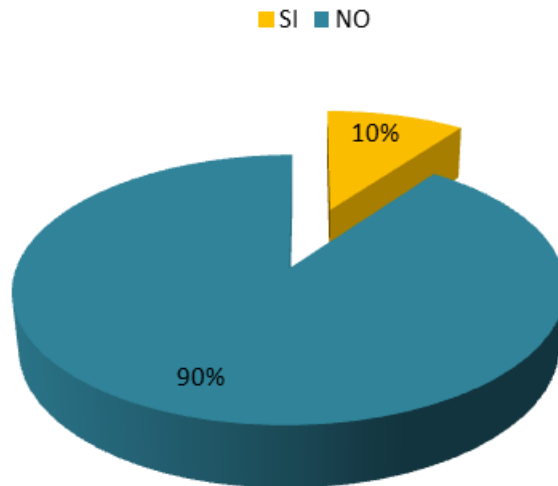


**Gráfico 6. Distribución de los resultados según si se utiliza o no una metodología estandarizada**

Fuente: Elaboración propia

De las 4 personas que indicaron que sí habían recibido una capacitación sobre la metodología, un 50% indicó que nunca la utiliza y un 50% que la utiliza sólo algunas veces.

Asimismo, el 90% de los encuestados indicó que consideran que el equipo de trabajo pierde mucho tiempo en los proyectos, realizando actividades rutinarias, mientras que un 10% de los colaboradores indicó que no se pierde tiempo.



**Gráfico 7. Distribución de resultados según si se pierde o no tiempo en actividades de rutina**

Fuente: Elaboración propia

Se le consultó a los colaboradores si en los proyectos se gestiona la información y documentación de los mismos, el 100% de los encuestados indicó que sólo en algunas ocasiones. De igual manera, el 100% de los colaboradores indicaron que en los proyectos hay una persona encargada de definir el alcance de los mismos basándose en los requerimientos del cliente.

Se les preguntó además, si para los proyectos se genera un plan de dirección de proyecto en el que se contemple la gestión del tiempo, costo, calidad, recurso humano, comunicación y riesgo. A lo que el 70% de los encuestados indicó que no se utiliza un plan de proyecto y un 30% indicó que sí se utiliza.

Del personal que indicó que sí se utiliza un plan de proyecto, dos personas indicaron que el mismo se actualiza solamente una vez durante toda la vida del proyecto, y una persona indicó que el mismo se actualiza todas las semanas.

Estos resultados indican claramente que al no contar con una metodología estandarizada se podría afectar de manera negativa el resultado de los proyectos.

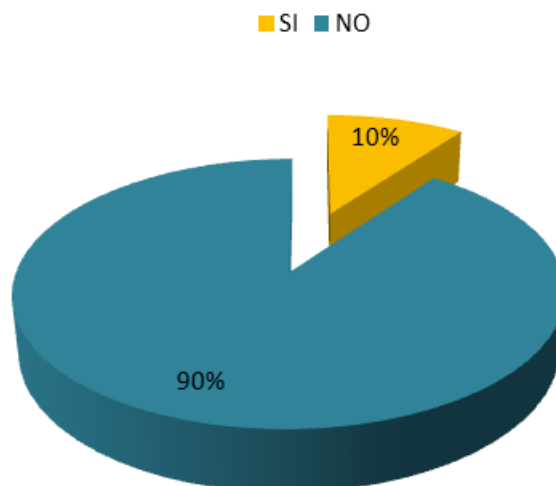
Asimismo, los resultados evidencian que cada colaborador y cada área del Departamento desarrollan y administran los proyectos de manera diferente y de forma empírica, es decir, basado en su propia experiencia.

Contar con una metodología integrada (un proceso repetible) para toda la organización es vital para garantizar la eficiencia y ejecución exitosa de los proyectos. La metodología debe contemplar varios aspectos, algunos de ellos podrían ser: la integración eficiente de las 10 áreas del conocimiento de la administración de proyectos, un procedimiento para la aprobación de los planes de proyecto, tener indicadores de desempeño, la administración de cambios con respecto al plan autorizado y un proceso estandarizado para las lecciones aprendidas y la mejora continua.

#### **4.2.4 DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y HABILIDADES INDIVIDUALES.**

Este elemento cuenta con una puntuación un poco mayor a las anteriores, con una nota de 58 puntos, pero siempre se ubica dentro del rango “medio”.

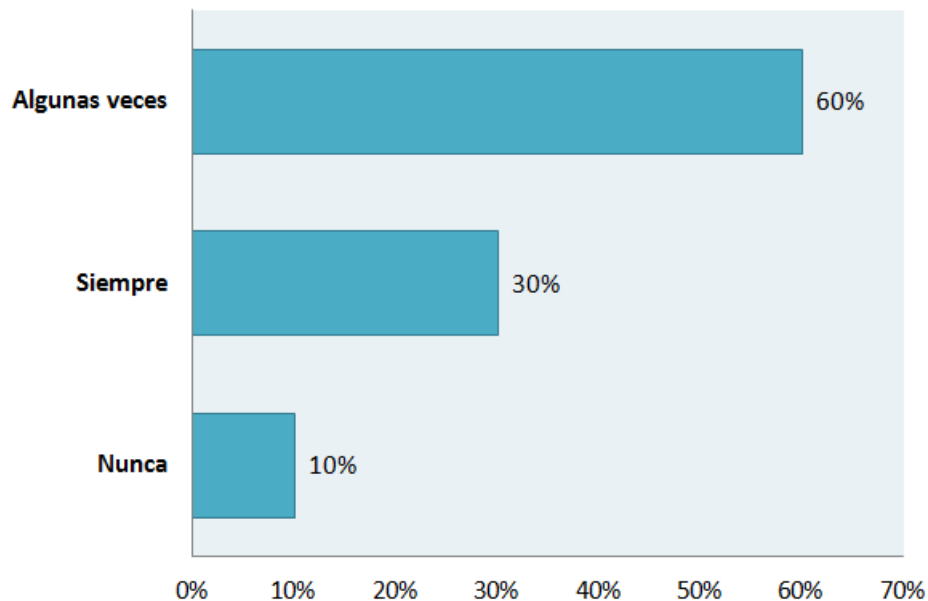
Como bien se pudo constatar por medio del cuestionario aplicado, en la empresa no existe ningún programa formal específico para incrementar los conocimientos y las habilidades del personal en administración de proyectos. El 90% de los encuestados indicó que la empresa no les brinda programas de capacitación en materia de administración de proyectos, y un 10% indicó que la empresa sí ofrece este tipo de capacitaciones. (Gráfico 8).



**Gráfico 8. Distribución de los resultados según se brinda o no capacitación en Administración de Proyectos**

Fuente: Elaboración propia

A los encuestados se les consultó si consideraban que el éxito de un proyecto depende de las personas que administran el proyecto, el 60% de ellos afirmaron que sólo algunas veces; el 30% indicó que siempre y el 10% indicó que nunca depende del administrador del proyecto. Estos resultados se muestran en el gráfico de distribución de los resultados: según si el éxito de un proyecto depende del administrador (Gráfico 9).



**Gráfico 9. Distribución de los resultados según si el éxito de un proyecto depende del administrador**

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se les consultó a los colaboradores si en la empresa se utiliza alguna herramienta de software para administrar los proyectos, el 100% de los encuestados indicó que sí se utilizan herramientas.

En la siguiente tabla se muestran las herramientas mencionadas por los colaboradores.

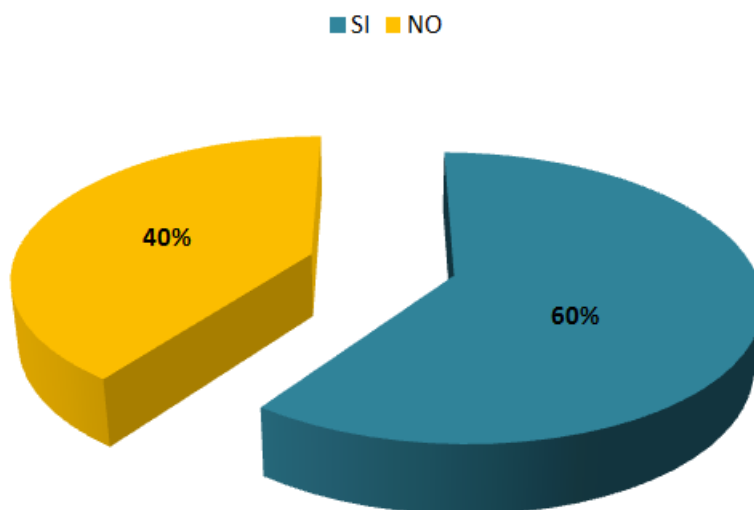
**Tabla 8. Herramientas de software que se utilizan para administrar proyectos**

Herramientas de software	Cantidad de opiniones
Microsoft Excel	9
Microsoft Word	1



El 60% de las personas encuestadas indicó que el personal asignado a los proyectos sí se encuentra capacitado para utilizar las herramientas de software; el 40% indicó que el personal no se encuentra preparado para utilizar estas herramientas.

Al consultarle a los encuestados si consideraban que si el personal asignado a los proyectos está capacitado para tomar decisiones sobre temas como: alcance, riesgos o calidad; un 60% indicó que considera que el personal sí está capacitado y un 40% indicó que considera que el personal no se encuentra capacitado para tomar decisiones respecto a estos temas.



### **Gráfico 10. Distribución de los resultados según si el éxito de un proyecto depende del administrador**

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar, que en el Departamento existe la necesidad de que la gerencia o Dirección enfoque una capacitación hacia el entrenamiento del personal para el desarrollo de competencias y habilidades en administración de proyectos. Esta capacitación podría iniciar con el entrenamiento de los empleados que tienen una mayor experiencia y participación en los proyectos.

El Departamento reconoce que la innovación y aprendizaje de sus colaboradores es un aspecto fundamental para continuar creciendo y poder contar con proyectos exitosos.

La ventaja de este elemento es que de ser atendido lo más pronto posible se aprovecha el tiempo en el proceso hacia una administración profesional de proyectos.

#### 4.2.5 CULTURA ORGANIZACIONAL DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Este elemento fue el que obtuvo una mayor puntuación; obteniendo una calificación de 67 puntos, ubicándose en el nivel “alto”. Esto establece que en la organización existe una forma de trabajar consistente en proyectos para las actividades que así lo requieran.

El 90% de los encuestados indicó que los proyectos siempre cuentan con un director de proyectos, un 10% indicó que no se designa un director de proyectos a los proyectos.

De las 9 personas que indicaron que sí se asigna un director de proyectos a todos los proyectos, un 78% considera que los directores se asignan al inicio del proyecto, un 11% indica que los directores se asignan en la etapa de ejecución y un 11% considera que los directores se determinan en la etapa de planificación del proyecto. Estos resultados se muestran en Tabla 7.

**Tabla 9. Etapa en que se asignan los directores de proyecto**

<b>Etapa del proyecto</b>	<b>Cantidad de opiniones</b>
Inicio	1
Planificación	1
Ejecución	7
Otro	0

Si bien los otros elementos podrían indicar que en algunos casos no existen hábitos favorables a los proyectos, el 90% de los entrevistados indicó que en la empresa se considera la administración de proyectos como algo importante y funcional, lo cual dice que la empresa está al tanto de la importancia de los proyectos y las implicaciones que existen respecto a su gestión.

De igual forma, el 80% de los encuestados consideran que el personal asignado a los proyectos sí se encuentra familiarizado y comprometido con los proyectos, pero el 20% considera que no es así.

Al consultarle al personal si consideraba que las diferentes dependencias conocen su contribución a los proyectos, un 60% de los encuestados indicó que no y un 40% indicó que considera que las dependencias sí conocen su contribución a los proyectos.

Se le solicitó al personal que considera que su contribución a los proyectos no es conocida en otras áreas que indicara por qué considera esto. Las respuestas se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 10. Razones por las cuales las dependencias no conocen la contribución a los proyectos**

<b>Razón</b>	<b>Cantidad de opiniones</b>
No hay seguimiento de la gerencia o Dirección	2
Sólo sucede cuando los proyectos son muy grandes o importantes para el Departamento	1
Mala comunicación	3

Aunque el resultado de este factor es favorable, siempre es necesario ampliar la visión de la alta dirección de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT , acerca de la importancia de una adecuada gestión de los proyectos; de tal forma que estén convencidos de su necesidad y apoyen el cambio cultural en caso de ser necesario.

La calificación obtenida denota que puede existir la necesidad de realizar algunas modificaciones organizativas que apoyen el éxito de los proyectos, como por ejemplo: contar con un ente impulsor de la implantación de la cultura de proyectos de la empresa, con el fin de lograr la profesionalización, mantenerla y mejorarla.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Tomando como base los resultados de los análisis realizados en el capítulo anterior, y sobre todo con la finalidad de proporcionar una visión más amplia del comportamiento de los diferentes factores que influyen directamente en la Administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de Información, en el presente capítulo se describen las conclusiones y recomendación de la investigación, las cuales se relacionan directamente con los principales hallazgos obtenidos en el análisis de la información.

### **5.1. CONCLUSIONES**

1. El presente trabajo le permitió al Departamento de Sistemas de Información poder contar con un diagnóstico real de su entorno, con respecto a la gestión de los proyectos, y se determinó sus limitantes técnicas y humanas.
2. Con base en el análisis técnico se concluye que más 60% de los Administradores de Proyectos considera que la carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.
3. Algunas de las situaciones identificadas en el Departamento que pueden ser mejoradas son las siguientes: no se cuenta con una metodología estandarizada de Administración de Proyectos, no se trabaja con una definición clara de los roles y responsabilidades del personal, no se brinda una capacitación adecuada para formalizar las gestiones de los proyectos en el Departamento, y no existe un repositorio que contenga la documentación de los proyectos.
4. Si bien el Departamento de Sistemas de Información es una unidad exitosa, la cual administra gran cantidad de proyectos al año, los resultados del cuestionario indicaron que se encuentra en un nivel medio de madurez en administración de proyectos según los elementos planteados por Heerkens y que según PMI el tipo de PMO a implementar corresponde a una PMO de control.

5. La implementación de una Unidad de Administración de Proyectos conlleva cambios en la cultura organizacional de la empresa, requiriendo así el aval y soporte de la gerencia o Dirección y los miembros de la organización.

6. La empresa cuenta con la infraestructura y recursos necesarios para poder desarrollar procesos formales, según las buenas prácticas de gestión de proyectos para la organización.

7. No existe un software adecuado que permite un mejor proceso eficaz y oportuno para la administración de proyectos en el mercado. En la actualidad, la tecnología ha habilitado nuevas funcionalidades que pueden ayudar o no en la gestión, por este motivo el paquete de software a escoger debe cubrir las necesidades propias de Departamento.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Con el fin de mejorar el nivel de madurez de la administración de proyectos en que se encuentra el Departamento, se recomienda la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) de control, la cual tendrá como objetivo guiar de manera estandarizada la gestión profesional de los proyectos en la empresa.

2. Implementar las oportunidades de mejoras identificadas en el diagnóstico de madurez en Administración de Proyectos, de esta manera, como mínimo la oficina deberá asegurarse de fomentar:

i. La creación de un repositorio de los documentos del proyecto el cual debe ser accesible a los miembros de la organización.

ii. El desarrollo de un manual de procesos y definición de roles, responsabilidades, expectativas y métricas de desempeño.

iii. El desarrollo de un programa de capacitación que facilite la adquisición y mejora de habilidades profesionales en el área de gestión de proyectos.

3. Se deben presentar de forma clara expectativas, funciones y limitaciones de la oficina a implementar, además de lograr la aceptación de la propuesta por parte de los Directores. Asimismo, el proceso de implementación debe ser ejecutado en fases, con entregables específicos en cada una de ellas, de esta manera se definirá un proceso más transparente para la Dirección.

4. Seleccionar un software para manejar distintas áreas de conocimiento para la gestión profesional de proyectos, como Microsoft Project para llevar la Planificación, Cronograma, Costos y Recursos también Project Scheduler, Primavera ORACLE.

5. Un factor determinante para la creación de esta nueva oficina va a depender de la promoción y la imagen ante los miembros de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT, por este motivo, se sugiere aprovechar los recursos y realizar una alta difusión de la importancia de la Oficina de Administración de proyectos.

6. Es importante mencionar también que cada organización debe determinar que partes del marco de trabajo de PMBOK es aplicable. Esto dependerá de la envergadura y nivel de detalle y control que se desee tener de cada proyecto. Por ello, se debe pensar en PMBOK como un conjunto de lineamientos generales, de los cuales el Departamento se puede alimentar para establecer una metodología de trabajo propia

Cada proyecto de software es diferente, cada uno tiene alcances, presupuestos y tiempos distintos. Por ende, usar una sola metodología para todos no es lo más óptimo, sería una opción también evaluar la utilización de otra metodología como COBIT que es un estándar generalmente aceptado que brinda buenas prácticas para gestión y control de las TI.

## **CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD**

### **6.1 CREACIÓN DE UNA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO) EN LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, UNAH**

#### **6.2 INTRODUCCIÓN**

El éxito de una organización depende en gran medida de que sus proyectos se gestionen de forma eficiente, es decir en el tiempo previsto, dentro del costo presupuestado y entregando los resultados comprometidos.

En la actualidad, una forma efectiva de lograr cambios organizacionales es a través de proyectos, por eso las empresas están buscando como mejorar el manejo de sus proyectos, y una forma de lograrlo es implementar una oficina de gestión de proyectos que se adecue a la cultura organizacional de cada empresa.

Administrar proyectos es una tarea compleja y el mayor beneficio de una Oficina de Administración de Proyectos PMO es hacerlas cosas más fáciles. Con una oficina de proyectos, se logra establecer más cómodamente una metodología estándar y se aborda de mejor forma los proyectos de la organización, se optimiza el alcance, tiempo y calidad dedicado a proyectos y se alcanza de manera eficiente los planes estratégicos de la organización.

Este capítulo tiene por objetivo presentar un diseño de PMO personalizado el Departamento de Sistemas de Información, se dejan establecidos los pasos y criterios para definir e implementar una PMO.

Cualquier institución que tenga interés en establecer una metodología estándar para el manejo de proyectos e implementar una PMO como parte de su estructura organizacional, puede referirse a este trabajo de investigación y tomarlo como guía para el proceso de implementación de una PMO en su institución.

**Tabla 11. Matriz de Verificación de Concordancia**

Titulo	Objetivos		Conclusiones	Recomendaciones	Plan de Acción
	General	Específicos			
Análisis de viabilidad para la creación de un Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT UNAH	Determinar la viabilidad para la creación de una Unidad de Gestión de Proyectos PMO como parte de la estructura organizacional de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, bajo estándares de la metodología del Project Management Institute PMI o COBIT , con el fin de mejorar en la administración de los proyectos en términos de alcance , tiempo, y calidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar la situación actual de madurez en administración de proyectos del Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, para identificar oportunidades de mejora.</li> <li>2. Describir las limitantes técnicas y humanas actuales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</li> <li>3. Identificar el modelo Estándar de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la estructura organizacional que más se adapte a las características y lineamientos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El presente trabajo le permitió al Departamento de Sistemas de Información poder contar con un diagnóstico real de su entorno, con respecto a la gestión de los proyectos, y se determinó sus limitantes técnicas y humanas.</li> <li>2. Con base en el análisis técnico se concluye que más 60% de los Administradores de Proyectos considera que la carencia de una unidad de Administración de Proyectos incide negativamente en la estandarización de los procesos en los proyectos en términos de alcance, tiempo y</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con el fin de mejorar el nivel de madurez de la administración de proyectos en que se encuentra el Departamento, se recomienda la implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) de control, la cual tendrá como objetivo guiar de manera estandarizada la gestión profesional de los proyectos en la empresa.</li> <li>2. Implementar las oportunidades de mejoras identificadas en el diagnóstico de madurez en Administración de Proyectos, de esta manera, como mínimo la oficina deberá asegurarse de fomentar: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. La creación de un repositorio de los documentos del proyecto el cual debe ser accesible a los miembros de la organización.</li> <li>ii. El desarrollo de un manual de procesos y definición de roles,</li> </ol> </li> </ol>	<p>Fase 1: Definición y Aprobación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de acta de constitución del proyecto</li> <li>• Asignación de recursos y responsables</li> </ul> <p>Fase 2: Definición de Herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de estado actual de las herramientas</li> <li>• Inventario de Herramientas para la AP</li> <li>• Inventario de las capacidades y habilidad del Recursos Humanos en el área de AP</li> <li>• Hacer censo de empleados en el área de Administración de proyectos</li> </ul> <p>Fase 3: Desarrollo y Adquisición de Herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas para la AP</li> <li>• Repositorio para</li> </ul>



		<p>estratégicos de la Institución.</p> <p>4. Proponer metodologías y estándares para la administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</p>	<p>calidad en el cumplimiento de los planes estratégicos.</p> <p>3. Algunas de las situaciones identificadas en el Departamento que pueden ser mejoradas son las siguientes: no se cuenta con una metodología estandarizada de Administración de Proyectos, no se trabaja con una definición clara de los roles y responsabilidades del personal, no se brinda una capacitación adecuada para formalizar las gestiones de los proyectos en el Departamento, y no existe un repositorio que contenga la documentación de los proyectos.</p> <p>4. Si bien el Departamento de Sistemas de Información es</p>	<p>responsabilidades, expectativas y métricas de desempeño.</p> <p>iii. El desarrollo de un programa de capacitación que facilite la adquisición y mejora de habilidades profesionales en el área de gestión de proyectos.</p> <p>3. Se deben presentar de forma clara expectativas, funciones y limitaciones de la oficina a implementar, además de lograr la aceptación de la propuesta por parte de los Directores. Asimismo, el proceso de implementación debe ser ejecutado en fases, con entregables específicos en cada una de ellas, de esta manera se definirá un proceso más transparente para la Dirección.</p> <p>4. Seleccionar un software para manejar distintas áreas de conocimiento para la gestión profesional de proyectos, como Microsoft Project para llevar la Planificación, Cronograma, Costos y Recursos también Project Scheduler, Primavera ORACLE.</p>	<p>AP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de perfil ideal para los PM</li> </ul> <p>Fase 4: Entrenamiento de la Organización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenidos según la audiencia</li> <li>• Cronograma de entrenamientos</li> </ul> <p>Fase 5: Puesta en Marcha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escogencia de proyecto piloto para implementar la metodología</li> <li>• Utilización de herramientas para el seguimiento del proyecto piloto</li> <li>• Recopilación de resultados</li> </ul> <p>Fase 6: Mejoramiento Continuo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación y análisis de resultados post-proceso</li> <li>• Recopilación de lecciones aprendidas</li> </ul>
--	--	---	--	---	---

			<p>una unidad exitosa, la cual administra gran cantidad de proyectos al año, los resultados del cuestionario indicaron que se encuentra en un nivel medio de madurez en administración de proyectos según los elementos planteados por Heerkens y que según PMI el tipo de PMO a implementar corresponde a una PMO de control.</p> <p>5. La implementación de una Unidad de Administración de Proyectos conlleva cambios en la cultura organizacional de la empresa, requiriendo así el aval y soporte de la gerencia o Dirección y los miembros de la organización.</p> <p>6. La empresa cuenta con la infraestructura y</p>	<p>5. Un factor determinante para la creación de esta nueva oficina va a depender de la promoción y la imagen ante los miembros de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT, por este motivo, se sugiere aprovechar los recursos y realizar una alta difusión de la importancia de la Oficina de Administración de proyectos.</p> <p>6. Es importante mencionar también que cada organización debe determinar que partes del marco de trabajo de PMBOK es aplicable. Esto dependerá de la envergadura y nivel de detalle y control que se desee tener de cada proyecto. Por ello, se debe pensar en PMBOK como un conjunto de lineamientos generales, de los cuales el Departamento se puede alimentar para establecer una metodología de trabajo propia</p> <p>Cada proyecto de software es diferente, cada uno tiene alcances, presupuestos y tiempos distintos. Por ende, usar una sola metodología para todos no es lo más</p>	
--	--	--	---	--	--

			<p>recursos necesarios para poder desarrollar procesos formales, según las buenas prácticas de gestión de proyectos para la organización.</p> <p>7. No existe un software adecuado que permite un mejor proceso eficaz y oportuno para la administración de proyectos en el mercado. En la actualidad, la tecnología ha habilitado nuevas funcionalidades que pueden ayudar o no en la gestión, por este motivo el paquete de software a escoger debe cubrir las necesidades propias de Departamento.</p>	<p>óptimo, sería una opción también evaluar la utilización de otra metodología como COBIT que es un estándar generalmente aceptado que brinda buenas prácticas para gestión y control de las TI.</p>	
--	--	--	---	--	--

## **6.3 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN**

### **SEGMENTO 1**

#### **6.4 PLAN DE GESTIÓN PMI**

##### **6.4.1. DEFINICIÓN DEL ALCANCE**

Para poder implementar la Oficina de Administración de Proyectos PMO, es conveniente evaluar antes el nivel de madurez en administración de proyectos en que se encuentra la misma. El tipo de oficina de administración de proyectos seleccionado debe considerar tanto la estructura organizacional como el nivel de madurez en administración de proyectos en que se encuentra la organización. Asimismo, los resultados del cuestionario aplicado pueden brindar una orientación respecto a las funciones que la oficina deberá realizar.

Antes de seleccionar el tipo de oficina, se analizaron también los modelos PMO de Apoyo y PMO Directiva, descartándose que ambos tipos de PMO no cubran las necesidades identificadas en el Departamento de Sistemas de Información, en cuanto a las funciones que presentan. El tipo de PMO de Apoyo se descartó porque su función principal es sólo informar sobre la evolución de los proyectos y no influenciar sobre los mismos. Por otra parte, la PMO Directiva se descartó porque tiene como función principal la de ofrecer gerentes de proyectos con las habilidades que se necesitan para gestionarlos adecuadamente, pero no brinda el apoyo que en el Departamento de Sistemas de Información requiere en este momento.

En el caso del Departamento de Sistemas de Información, la PMO deberá atender aspectos que van desde proporcionar respaldo para la dirección de proyectos mediante capacitación, analizar nuevos software e implementaciones, establecer políticas estandarizadas y herramientas hasta proveer la metodología con la que deben trabajar los encargados de los proyectos.

Es por este motivo que se establece la PMO de Control como modelo de oficina de administración de proyectos, la cual brinda la dirección y asesoría necesaria a los gerentes de proyectos, pero no es la responsable de la administración de los mismos.

En este tipo de oficina, cada gerente designado dirige su proyecto y tiene sus responsabilidades, pero reciben asesoría de la PMO, la cual se encarga de establecer la metodología con que se van a gestionar los proyectos, incluyendo la gestión de riesgo, comunicaciones, lecciones aprendidas, entre otros.

Algunas de las labores propias de este tipo de oficina de administración de proyectos (PMO) son:

- ❖ Brindar asesoría y capacitación a los gerentes de proyectos.
- ❖ Establecer la metodología de gerencia de proyectos, manteniéndola actualizada según las mejores prácticas del mercado y de acuerdo con la cultura de la organización.
- ❖ Ser responsable por el control y seguimiento de la metodología, la cual debe ser seguida por las unidades gestoras de proyectos.

## **SEGMENTO 2**

### **6.4.2 ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO**

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Fecha	Nombre del proyecto
15/12/2015	Creación de un Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT UNAH
Áreas de Conocimiento de los	Área de Aplicación
<p>Este proyecto en particular involucra algunas de las áreas de conocimiento para la administración de proyectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Gestión del Alcance</li> <li>3. Gestión del Tiempo</li> <li>4. Gestión de la Calidad</li> <li>6. Gestión del Riesgo</li> <li>7. Gestión de Recursos Humanos</li> <li>8. Gestión de la Comunicación</li> </ol> <p>Grupos de Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicio</li> <li>2. Planificación</li> <li>3. Ejecución</li> </ol>	<p><b>Departamento de Sistemas de Información, Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH</b></p>
Objetivos	
<p><b>Objetivo General</b>            Determinar la viabilidad para la creación de una Unidad de Gestión de Proyectos PMO como parte de la estructura organizacional de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, bajo estándares de la metodología del Project Management Institute PMI o COBIT , con el fin de mejorar en la administración de los proyectos en términos de alcance , tiempo, y calidad.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar la situación actual de madurez en administración de proyectos del Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH, para identificar oportunidades de mejora.</li> <li>2. Determinar las limitantes técnicas y humanas actuales en administración de proyectos en el Departamento de Sistemas de Información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</li> <li>3. Identificar el modelo Estándar de una Unidad de Administración de Proyectos (PMO) en la estructura organizacional que más se adapte a las características y lineamientos estratégicos de la Institución.</li> <li>4. Proponer metodologías y estándares para la administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de información en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH.</li> </ol>	
Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)	

Son diversas las razones que llevaron a la elección de este tema. Una de ellas es la necesidad de llevar el control de los proyectos desarrollados que surge de cumplir en la medida de lo posible con el alcance, tiempo y calidad de los proyectos, ya que aunque se finalicen y entreguen no siempre se hace de acuerdo a la planificación inicial.

Por otro lado la multiplicación del número de proyectos, así como la creciente complejidad de los mismos y dada la situación bajo la cual se está trabajando actualmente, la implementación de una PMO mejor conocida como Oficina de Gestión de Proyectos permitirá introducir mejoras continuas en el ámbito de administración de proyectos, es decir, en el inicio, planificación, ejecución y control y cierre de los proyectos de la Institución. Un buen manejo de los proyectos, da paso a la necesidad de definir cuál es la ruta que se debe tomar, para lograr un control real y efectivo de los mismos, que permita tener una perspectiva clara y concisa del estado de cada uno de ellos.

### **Relevancia**

La Oficina de Gestión de Proyectos PMO, puede ayudar al negocio, proporcionando la estructura necesaria, ya sea para normalizar las prácticas de gestión de proyectos y facilitar la gestión de carteras de proyectos, como para determinar metodologías para los procesos repetibles.

### **Conveniencia**

El año 2012, PM Solutions, empresa de servicios expertos fundada en 1996 por J. Crawford Kent, PMP, y primer presidente del PMI, publicó el estudio “The State of the PMO 2012”, basado en la encuesta a 554 empresas de Estados Unidos y la Unión Europea principalmente, donde se destaca la siguiente lista de principales mejoras de desempeño con las que contribuye directamente una PMO.

- Disminución en proyectos fracasados: 30%
- Proyectos entregados por debajo del presupuesto: 25%
- Mejoras de productividad: 22%
- Incremento de la satisfacción del cliente: 31%
- Proyectos entregados antes de lo previsto: 19%
- Incremento de los proyectos alineados con los objetivos: 39%
- Porcentaje de ahorro de costo por proyecto: 15%
- Ahorro de costo por proyecto: US\$411.000

### **Viabilidad**

La PMO pasa a ser el lugar de los gerentes de proyectos, donde ellos encuentran los métodos y las herramientas necesarias para la planificación, el seguimiento y control y la ejecución de los proyectos de forma consistente.

Para ello es importante contar con los recursos técnicos, humanos y financieros, un buen espacio físico para implementar la propuesta de la creación de una Unidad de Administración de Proyecto, la cual será el centro para conocer las mejores prácticas y favorecer su utilización y registrar la experiencia y el conocimiento necesario para optimizar el desempeño del Departamento. La razón primordial es mostrar a la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT, los beneficios que puede traer la implementación de una Unidad de Administración de Proyectos PMO.

### **Aplicabilidad**

La estandarización de políticas y procedimientos para administrar los procesos de los proyectos ejecutados por el Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología. Se estandarizan plantillas, informes, métricas, etc.-Esto contribuirá a que se logre una mejor calidad en los Sistemas de Información que se entregan cumpliendo con el alcance y tiempo de los mismos.

### **Supuestos**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disposición de la empresa donde se implantará el proyecto para ejecutar el PFG.</li> <li>2. Apertura al acceso de la información necesaria para documentar el PFG, ejecutarlo y darle seguimiento, por parte de la empresa donde será desarrollado el proyecto.</li> <li>3. Disposición del personal involucrado en el proyecto de apertura de la PMO, para la participación durante el proceso de PFG.</li> <li>4. Contratación de Recurso Humano capacitado y dedicado a la PMO.</li> <li>5. Disponibilidad de Recurso Humano y Tecnológico no dedicado a la PMO.</li> <li>6. Apoyo de Alta Dirección para los Proyectos en ejecución.</li> <li>7. Línea de Mando debidamente definida, establecida y comunicada.</li> <li>8. Participación (activa y/o pasiva) de la PMO en la definición de Objetivos Estratégicos y Operativos del Negocio.</li> </ol>	
<b>Restricciones</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitación de horario de atención del personal que labora en la empresa donde será ejecutado el PFG.</li> <li>2. Dificultad en el acceso a la información necesaria para documentar y ejecutar el PFG.</li> <li>3. Presupuesto limitado para contratación y capacitación del equipo de la PMO.</li> <li>4. Recurso Humano limitado de otras áreas de negocio y/o del área de IT.</li> <li>5. Limitación en la definición de Prioridades de los Proyectos.</li> <li>6. Recurso Tecnológico insuficiente o inadecuado.</li> </ol>	
<b>Aprobado por:</b>	
<b>Estudiante</b> <b>SHEYLA EUNICE RUBIO PEREZ</b>	



### **6.4.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO**

El entregable de este trabajo especial de grado es el desarrollo de una propuesta de implementación de una Oficina de Administración de Proyectos en el Departamento de Sistemas de Información Dicha propuesta contendrá:

- ❖ Diagnóstico de la situación actual de la empresa en administración de Proyectos.
- ❖ Descripción de las funciones que realizará la oficina de administración de proyectos.
- ❖ Detalle de los perfiles, responsabilidades y competencias del equipo de la oficina de administración de proyectos.
- ❖ Cronograma y estructura de desglose de trabajo de las actividades requeridas para la implementación de la oficina de administración de proyectos.

### **6.5 MATRIZ DE ROLES Y RESPONSABILIDADES**

A continuación se muestran los roles, responsabilidades y competencias que se desarrollarán dentro de cada proyecto que dirija la oficina.

**Tabla 12. Matriz de roles y Responsabilidades**

Nombre	Responsabilidad	Rol	Competencias
<p><b>Director de la PMO</b></p>	<p>Responsable de la administración del proyecto asegurando su alcance, tiempo y calidad; elaborará el plan de proyecto, los informes semanales y mensuales y participará en las reuniones con los clientes y Nivel Ejecutivo.</p>	<p><b>Director de la PMO</b></p> <p><b>Roles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Administrar las actividades que se realizan en la unidad a su cargo, esto conlleva planear, dirigir, coordinar y evaluar dichas actividades.</li> <li>❖ Definir los procedimientos de trabajo para su área de acción.</li> <li>❖ Desarrollar políticas, estándares y procedimientos en conjunto con los encargados de los proyectos.</li> <li>❖ Establecer los procedimientos a seguir para temas fundamentales en administración de proyectos como lo son: la capacitación y la comunicación.</li> <li>❖ Determinar las estrategias necesarias para fomentar una cultura organizacional enfocada en la Administración de Proyectos.</li> <li>❖ Monitorear y evaluar el cumplimiento de los objetivos de la Oficina de Administración de Proyectos.</li> <li>❖ Encargado de solicitar nuevo personal para la OAAP, según las necesidades de la empresa.</li> <li>❖ Brindar apoyo para la solución de problemas relacionados con los proyectos y su administración.</li> </ul>	<p>Profesional en Administración de Proyectos, título que lo acredite y experiencia comprobada</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Rendir informes a la alta administración.</li> <li>❖ Estar a cargo del personal y velar porque el mismo conozca y respete su marco filosófico.</li> <li>❖ Ser facilitador y consejero respecto a temas de administración de proyectos.</li> <li>❖ Diagnosticar las necesidades de capacitación de las personas involucradas con los proyectos respecto a métodos y procesos.</li> <li>❖ Velar por el desarrollo de las competencias y habilidades de AP en el personal que trabaja en los proyectos.</li> <li>❖ Desarrollar un estándar para el repositorio de documentación de los proyectos.</li> <li>❖ Definir y mantener actualizados la metodología y los procesos a utilizar en la empresa para la administración de los proyectos.</li> <li>❖ Evaluar, seleccionar y mantener las herramientas para procesos de gestión de proyectos.</li> </ul>	
<b>Administrador de Proyectos(Asistente del Director de la PMO)</b>		<p>Roles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Asistir al Director de la Oficina de Administración de y otros compañeros de la Dirección.</li> <li>❖ Redactar cartas, digitar y archivar informes.</li> <li>❖ Administrar la agenda del director de la</li> </ul>	

		<p>Oficina de Administración de Proyectos y redactar minutas de reuniones internas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Manejar y coordinar las revisiones, versiones, y publicación de la documentación que se encuentra en el repositorio.</li><li>❖ Mantener los estándares definidos para el repositorio de documentos de los proyectos.</li><li>❖ Generar reporte especiales, según las necesidades de la alta administración.</li><li>❖ Recopilar información de los proyectos que sirva de base para la toma de decisiones.</li></ul>	
--	--	--	--

**Tabla 13. Matriz de Roles y Responsabilidades RACI**

Id Actividad	Actividad	Roles / Responsabilidades	
		Director de la PMO	Administrador de Proyectos (Asistente Director de la PMO)
1	Administrar las actividades que se realizan en la unidad a su cargo, esto conlleva planear, dirigir, coordinar y evaluar dichas actividades.	R,C	
2	Definir los procedimientos de trabajo para su área de acción.	R,C	
3	Desarrollar políticas, estándares y procedimientos en conjunto con los encargados de los proyectos.	R,C	
4	Establecer los procedimientos a seguir para temas fundamentales en administración de proyectos como lo son: la capacitación y la comunicación.	R,C	
5	Determinar las estrategias necesarias para fomentar una cultura organizacional enfocada en la Administración de Proyectos.	R,C	
6	Monitorear y evaluar el cumplimiento de los objetivos de la Oficina de Administración de Proyectos.	R	
7	Encargado de solicitar nuevo personal para la de la Oficina de Administración de Proyectos, según las necesidades de la empresa.	R	
8	Brindar apoyo para la solución de problemas relacionados con los proyectos y su administración.	R,C	

<b>9</b>	Rendir informes a la alta administración.	<b>R,I</b>	
<b>10</b>	Ser facilitador y consejero respecto a temas de administración de proyectos.	<b>R,C</b>	
<b>11</b>	Diagnosticar las necesidades de capacitación de las personas involucradas con los proyectos respecto a métodos y procesos.	<b>R</b>	
<b>12</b>	Velar por el desarrollo de las competencias y habilidades de AP en el personal que trabaja en los proyectos.	<b>R</b>	
<b>13</b>	Desarrollar un estándar para el repositorio de documentación de los proyectos.	<b>R</b>	
<b>14</b>	Definir y mantener actualizados la metodología y los procesos a utilizar en la empresa para la administración de los proyectos.	<b>R</b>	
<b>15</b>	Evaluar, seleccionar y mantener las herramientas para procesos de gestión de proyectos.	<b>R</b>	
<b>16</b>	Asistir al Director de la Oficina de Administración de y otros compañeros de la Dirección.		<b>R</b>
<b>17</b>	Redactar cartas, digitar y archivar informes.		<b>R,I</b>
<b>18</b>	Administrar la agenda del director de la Oficina de Administración de Proyectos y redactar minutas de reuniones internas.		<b>R</b>
<b>19</b>	Manejar y coordinar las revisiones, versiones, y publicación de la documentación que se encuentra en el repositorio.		<b>R,I</b>

<b>20</b>	Mantener los estándares definidos para el repositorio de documentos de los proyectos.		<b>R</b>
<b>21</b>	Generar reporte especiales, según las necesidades de la alta administración.		<b>R,I</b>
<b>22</b>	Recopilar información de los proyectos que sirva de base para la toma de decisiones.		<b>R</b>

## **6.5.1 ORGANIGRAMA DE ESTRUCTURA DEL PROYECTO**

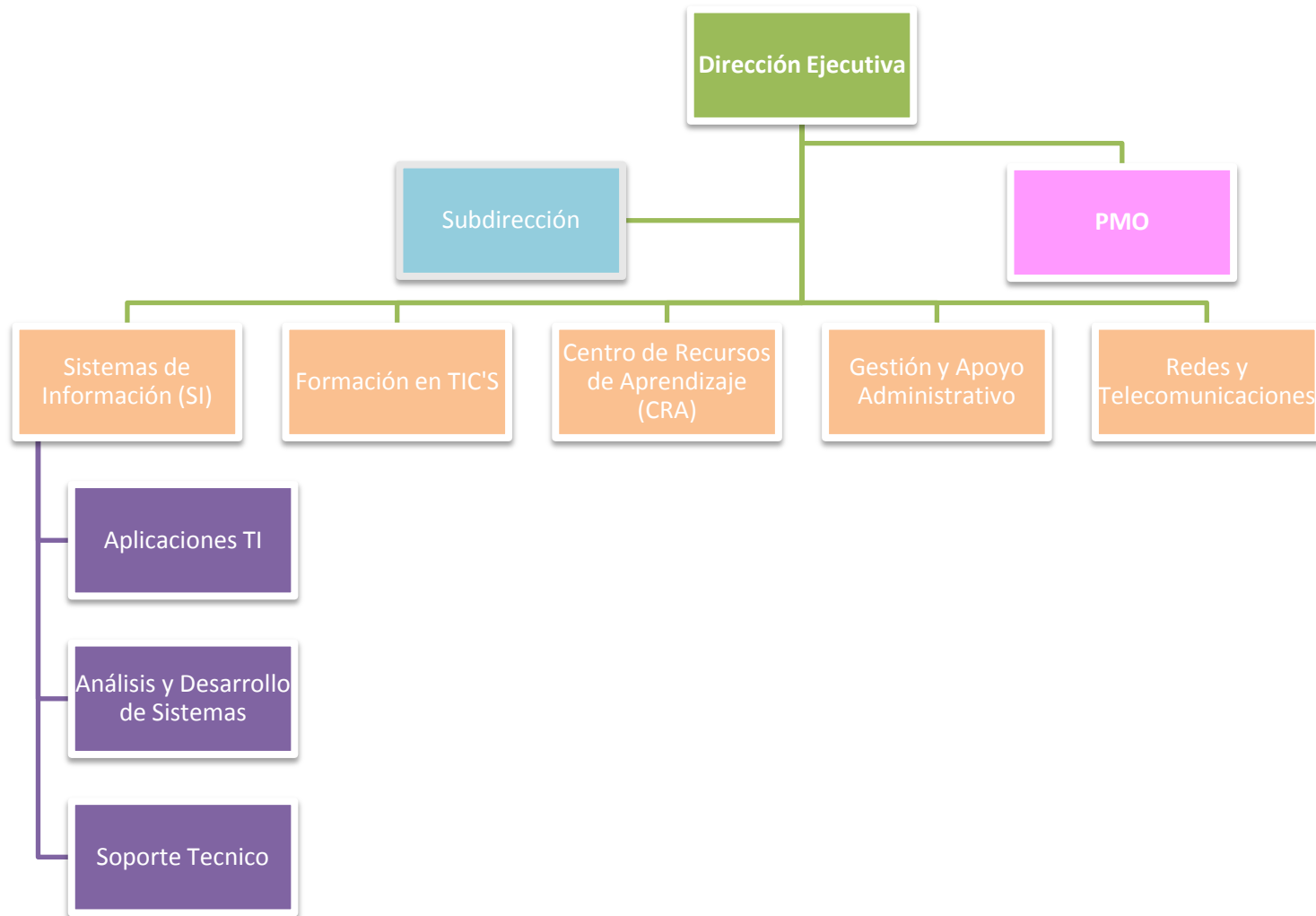
### **6.5.1.1 UBICACIÓN ESTRATÉGICA**

Al crear la Oficina de Apoyo para la Administración de Proyectos en la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT, se pretende que guíe y asesore a los departamentos en los cuales se generan y desarrollan los proyectos. Por esta razón, se estima conveniente que sea una unidad asesora dependiente del Departamento de Operaciones. La característica principal de esta unidad es asesorar, orientar y apoyar en las mejores prácticas de administración de proyectos conforme a las políticas de la organización en las diferentes unidades de la empresa.

La ubicación propuesta se puede apreciar en la siguiente Figura 15:



## Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología DEGT



**Figura 15. Organigrama propuesto para la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología**

Fuente: Elaboración propia

#### 6.5.1.2 MISIÓN

Brindar apoyo a las diferentes unidades funcionales para que alcancen el máximo desempeño de los proyectos y lograr los objetivos de negocio de la compañía.

#### 6.5.1.3 VISIÓN

Conseguir que las buenas prácticas de administración de proyectos sean parte de la cultura de toda la organización.

#### 6.5.1.4 VALORES

Los valores que se definen para la Oficina de Administración de Proyectos deben ser congruentes con los valores de la organización. Los valores estipulados son los siguientes:

##### **a. Humanos:**

- ✓ Respeto a las personas
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Honestidad
- ✓ Compromiso

##### **b. Organizacionales:**

- ✓ Calidad
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Liderazgo
- ✓ Competitividad
- ✓ Productividad
- ✓ Compromiso con los clientes

## **SEGMENTO 3**

### **6.6 MATRIZ DE RIESGOS**

#### **6.6.1 ANÁLISIS DE RIESGO**

Son los Procesos Necesarios para la Identificación, el análisis, la planificación de respuestas y el seguimiento de los eventos o condiciones que pueden afectar los objetivos del proyecto. Para efecto será utilizado el formato de matriz de riesgo indicado a continuación, con el uso de la matriz de impacto que se define:

#### **Tabla 14. Análisis de riesgo**

Cod	Causa	Descripción del Riesgo	Referencia	Relación	Probabilidad	Impacto	Rango P x I	Estrategias y acciones preventivas	Contingencias y respaldos	Reserva	Disparador	Responsable	Fecha

**Tabla 15. Matriz de Valoración de Impacto/Probabilidad**

Marcador de riesgo para un riesgo específico					
P x I					
Impacto / Probabilidad	Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56

0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08

Riesgo Bajo
  Riesgo Moderado
  Riesgo Alto

## 6.7 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

### 6.7.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Según el análisis de los resultados y en conjunto con el juicio experto, se considera que la siguiente estrategia de implementación es la más adecuada y está acorde con la cultura organizacional existente en este momento.

El esquema de la implementación propuesto para la Oficina de Administración de Proyectos, se detalla a continuación en la Figura 16 “**Fases de la Implementación**”.



**Figura 16. Organigrama propuesto para la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología**

Fuente: Elaboración propia

### 6.7.1.1 INICIACION

#### **FASE 1: DEFINICIÓN Y APROBACIÓN**

En esta fase se busca establecer las funciones y desarrollar las ideas que generarían valor agregado a la empresa si se crea la PMO, así como definir los recursos necesarios para su implementación.

#### **FUNCIONES DE LA OFICINA DE APOYO PARA LA AP**

La PMO tendría a su cargo las siguientes funciones detalladas a continuación:

- a. Ser la unidad facilitadora de herramientas y estándares para la administración de los proyectos.
- b. Definir la metodología con la cual deberán trabajar los administradores de proyectos y sus equipos.
- c. Proveer un banco central o repositorio de documentación con información de los proyectos.
- d. Mantener actualizada una bitácora o repositorio de lecciones aprendidas.
- e. Establecer los procedimientos estándar para iniciar y cerrar proyectos.
- f. Asesorar a los responsables de llevar a cabo los proyectos en cuanto a las mejores prácticas de los procesos administración de proyectos.
  - ❖ Iniciación
  - ❖ Planeamiento
  - ❖ Ejecución
  - ❖ Monitoreo
  - ❖ Cierre
- g. Mantener actualizado un perfil del personal que labora en proyectos.
- h. Proveer guías para nuevos recursos que se inician como administradores de proyectos.
- i. Proveer programas de capacitación y entrenamiento para el personal que trabaja en proyectos o se inicia en este campo.

- j. Capacitar en la operación de los sistemas de información que la organización haya definido para la gestión de los proyectos.
- k. Definir los indicadores de gestión con los cuales se evaluará el desempeño de los proyectos, sus administradores y sus equipos de trabajo.
- l. Ser el centro de consultoría y asesoría para el equipo de proyecto respecto a temas como la metodología o los procedimientos.
- m. Proveer una línea de dirección para los administradores de proyectos.
- n. Centralizar la comunicación entre la alta administración, directores de proyectos, y otros

## **POLÍTICAS DE LA PMO**

Para facilitar la toma de decisiones dentro de la Oficina de Apoyo para la AP y definir las pautas para dar un mejor servicio, se definieron las siguientes políticas según criterios de personal estratégico de la organización. Éstas se detallan en la siguiente Tabla 15:

**Tabla 16. Políticas de la PMO**

<b>Perspectiva</b>	<b>Política</b>
Ambiente Laboral	Las comunicaciones son abiertas y accesibles para todos los colaboradores.
Calidad	Facilitar los recursos necesarios y orientar en todo momento al personal en las buenas prácticas de la Administración de Proyectos.
Servicio	Puertas abiertas, estamos para ayudar.
Trabajo en equipo	Fomentar y motivar equipos de alto desempeño.
Transparencia	Habilitar un registro histórico de proyectos. Estandarizar y documentar todos los procesos de Administración de Proyectos.



## ALCANCE DE LA PMO

Para poder implantar la PMO en la organización, es conveniente evaluar antes el nivel de madurez en administración de proyectos en que se encuentra la misma. El tipo de oficina de administración de proyectos seleccionado debe considerar tanto la estructura organizacional como el nivel de madurez en administración de proyectos en que se encuentra la organización. Asimismo, los resultados del cuestionario aplicado pueden brindar una orientación respecto a las funciones que la oficina deberá realizar. Antes de seleccionar el tipo de oficina, se analizaron también los modelos PMO de Apoyo y Dirección, descartándose que ambos tipos de PMO no cubren las necesidades identificadas en el Departamento de Sistemas de Información, en cuanto a las funciones que presentan.

El tipo de **PMO de Apoyo** se descartó porque su función principal es sólo informar sobre la evolución de los proyectos y no influenciar sobre los mismos. Por otra parte, la **PMO de Dirección** se descartó porque tiene como función principal la de ofrecer gerentes de proyectos con las habilidades que se necesitan para gestionarlos adecuadamente, pero no brinda el apoyo que el Departamento de Sistemas de Información necesita en este momento.

En el caso del Departamento de Sistemas de Información, la PMO deberá atender aspectos que van desde proporcionar respaldo para la dirección de proyectos mediante capacitación, analizar nuevos software e implementaciones, establecer políticas estandarizadas y herramientas hasta proveer la metodología con la que deben trabajar los encargados de los proyectos.

Es por este motivo que se establece la PMO de Control como modelo de oficina de administración de proyectos, la cual brinda la dirección y asesoría necesaria a los gerentes de proyectos, pero no es la responsable de la administración de los mismos.











En este tipo de oficina, cada gerente designado dirige su proyecto y tiene sus responsabilidades, pero reciben asesoría de la PMO, la cual se encarga de establecer la metodología con que se van a gestionar los proyectos, incluyendo la gestión de riesgo, comunicaciones, lecciones aprendidas, entre otros.

Algunas de las labores propias de este tipo de oficina de administración de proyectos (PMO) son:

- ❖ Brindar asesoría y capacitación a los gerentes de proyectos.
- ❖ Establecer la metodología de gerencia de proyectos, manteniéndola actualizada según las mejores prácticas del mercado y de acuerdo con la cultura de la organización.
- ❖ Ser responsable por el control y seguimiento de la metodología, la cual debe ser seguida por las unidades gestoras de proyectos.

Con esta lista de recursos necesarios se buscará el aval de la alta gerencia por medio del acta de constitución de proyectos correspondiente.

Para esta fase se propone el siguiente cronograma de actividades:

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1			<b>Fase 1: Definición y aprobación</b>	6 días	mié 06/01/16	mié 13/01/16
2			<b>1. Aprobación del acta de constitución del proyecto</b>	1 día	mié 06/01/16	mié 06/01/16
3			1.1 Presentación de información a la Dirección Ejecutiva.			
4			1.2 Obtención del visto bueno			
5			<b>2. Asignación de recursos y responsables</b>	1 sem	mié 06/01/16	mar 12/01/16
6			2.1 Recolección de información actual			
7			2.2 Definición de roles y responsabilidades			
8			2.3 Asignación de responsables de la PMO			

**Figura 17. Fase 1 Definición y aprobación**













Fuente: Elaboración propia

### 6.7.1.2 DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA DE LA PMO

#### FASE 2: DESARROLLO DE HERRAMIENTAS

Luego de recibir la aprobación de la Dirección Ejecutiva para la implementación de la PMO y nombramiento del recurso humano responsable de la implementación de la PMO, se procederá a efectuar un inventario de herramientas existentes en el Departamento de Sistemas de Información para la administración de proyectos, además de hacer un análisis para tomar la decisión entre “hacer o comprar” paquetes de software. Además, se efectuará un inventario de las habilidades y capacidades que posee el recurso humano de la empresa en el campo de la administración de proyectos.

Finalmente, se entregará un informe con las recomendaciones del caso. Estas actividades están programadas en el siguiente cronograma:

		Modo de 	Nombre de tarea 	Duración 	Comienzo 	Fin 
9			<b>Fase 2: Desarrollo de Herramientas</b>	15 días	lun 11/01/16	vie 29/01/16
10			1. Informe estado actual de las herramientas de Administracion de Proyectos			
11			1.1 Inventario de herramientas herramientas de Administracion de Proyectos	2 sem.	lun 11/01/16	vie 22/01/16
12			1.2 Inventario de Recurso Humano			
13			1.2.1 Hacer censo de los empleados en el área de Administración de Proyectos	1 sem	vie 22/01/16	jue 28/01/16

**Figura 15. Fase 2 Desarrollo de Herramientas**

Fuente: Elaboración propia

### **FASE 3: DESARROLLO Y ADQUISICIÓN DE HERRAMIENTAS PARA LA PMO**

Una vez recolectada la información de la fase 2, se procede a realizar una investigación sobre las metodologías existentes en el mercado y se hará una recomendación de cual se acoplaría mejor con las necesidades reales de la organización, ya sea para actualizar la metodología existente o para adquirir una nueva. Este mismo proceso se llevará a cabo para los paquetes de software a adquirir o desarrollar.

Asimismo, se definirá el repositorio de documentos de los proyectos, el perfil y necesidad de capacitación del personal involucrado en el área.

#### **Definir Políticas**

En cuanto a la definición de políticas e pretende que con la implementación se definan políticas en cuanto a la gestión de proyectos adaptados de la estrategia comunicada por la dirección y también con base en el conocimiento adquirido a través de la maduración de la gestión de proyectos en la organización.

#### **Elaboración de Documentos**

Se busca que en la PMO se elaboren, redacte y divulguen los procedimientos asociados a los proyectos y su uso continuo con el fin normalizar el modo de las tareas y ser guía para el inicio de nuevos proyectos en la organización.

#### **Elaboración de plantillas**

Se busca estandarizar formatos de informes, herramientas de análisis y otros elementos de trabajo para tratar el mismo lenguaje en todos los proyectos que se ejecutan en la organización. Se pretende crear un sistema de publicación de documentas, así como organizar la documentación pro carpetas de tal modo que al iniciar un proyecto se pueda copiar dicho esqueleto e iniciar la gestión.

El cronograma propuesto para las actividades correspondientes a esta fase se detalla a continuación:

	<b>i</b>	<b>Modo de</b>	<b>Nombre de tarea</b>	<b>Duración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fin</b>
14	★?		<b>Fase 3: DESARROLLO Y ADQUISICION DE LA HERRAMIENTA</b>	2 mss		
15	★?		1. Herramienta para la Administracion de Proyectos			
16	★		1.1 Implementación de la Metodologia	1 ms	jue 28/01/16	mié 24/02/16
17	★		1.2 Capacitación en las herramientas de software a utilizar	2 sem.	jue 28/01/16	mié 10/02/16
18	★?		2. Repositorio para la documentacion de los proyectos			
19	★		2.1 Generación de formatos para la presentacion de informes , plantillas , avances de estado de los proyectos	2 sem.	mié 24/02/16	mar 08/03/16
20	★		2.2 Configuración del servidor de archivos para el repositorio de información de los proyectos	2 sem.	mié 24/02/16	mar 08/03/16
21	★		3. Manual de los perfiles del el personal de la PMO	4 días	mié 24/02/16	lun 29/02/16

**Figura 19. Fase 3 Desarrollo y Adquisición de Herramienta**

Fuente: Elaboración propia

#### **FASE 4: ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO**





En esta fase se cuenta con todos los insumos requeridos para iniciar el funcionamiento de la PMO, por lo tanto, se procederá a entrenar al personal del Departamento con respecto a los diferentes roles que deben desempeñar. Esto incluye un plan de capacitaciones cuyo contenido se ajustará a la posición jerárquica de la persona que se va a capacitar,

##### **Diseñar el plan de Capacitación.**

Se busca diseñar el plan de capacitación de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos, aquí se pretende que sea diseñado por personas de la PMO, ya que son ellas las que están en el día a día de los proyectos y con esto se logre atacar los puntos débiles o fortalecer el conocimiento de proyectos según los requerimientos de cliente o tendencias actuales en gerencia de proyectos.

## Diseñar Programas de tutorías

La PMO desarrollara el subprograma de tutorías, en el cual se buscara mezclar en la dirección del proyecto a líderes y/o Directores que tienen experiencia suficiente para guiar a los nuevos talentos que se elijan en la PMO y el Departamento de Sistemas de Información, esto para transmitir el conocimiento, generar dinamismo en el la dirección del proyecto y hacer backups de recursos humanos en caso de situaciones especiales tales como vacaciones, cambios de turno, etc., así como el cronograma respectivo del entrenamiento.

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
22			<b>Fase 4: ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO</b>	3 sem.	mar 01/03/16	lun 21/03/16
23			1. Plan de capacitación	1 sem	mar 01/03/16	lun 07/03/16
24			2. Cronograma de Capacitación	2 sem.	mar 08/03/16	lun 21/03/16

**Figura 20. Fase 4 Entrenamiento del Personal del Departamento**

Fuente: Elaboración propia

## FASE 5: PUESTA EN MARCHA

Teniendo la organización entrenada en la metodología a utilizar y con la posterior evaluación de que el personal domina las herramientas que ofrece la metodología, el siguiente paso es poner en marcha el nuevo método en los proyectos.







Se escogerá un proyecto piloto, para poner en práctica lo aprendido sobre administración de proyectos.

Conjuntamente, en paralelo se llevará un control de los resultados utilizando la nueva metodología para su posterior análisis.

## Realizar control en los Proyectos

Se busca establecer controles para hacer seguimiento al desempeño y resultados de los proyectos, con este fin se propone la creación del comité de proyectos, el cual se encargara de hacer reuniones sistemáticas para verificar avances, tareas prioritarias y otros puntos que garanticen el cumplimiento de los requisitos pactados en el proyecto. Así como evaluar las metodologías, y compartir las lecciones aprendidas generadas en los mismos. Respecto de este control, se busca centralizar la recolección de la documentación de control que se emite del proyecto para realizar los análisis necesarios y generar planes de acción que alineen al proyecto a su curso normal

Las actividades correspondientes a esta fase se proponen en el siguiente cronograma:

		Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
25			<b>Fase 5: PUESTA EN MARCHA</b>	4 mss	mar 22/03/16	lun 11/07/16
26			1. Selección del proyecto para implementacion de metodologia(Proyecto Piloto)	3 mss	mar 22/03/16	lun 13/06/16
27			2. Monitoreo del proyecto piloto 1	1 sem	lun 04/04/16	vie 08/04/16
28			3. Monitoreo del proyecto piloto 2	1 sem	lun 06/06/16	vie 10/06/16
29			4. Presentacion de reportes de resultados	2 sem.	lun 20/06/16	vie 01/07/16

**Figura 21. Fase 5 Puesta en Marcha**

Fuente: Elaboración propia





## FASE 6: MEJORAMIENTO CONTINUO

Con la metodología implementada y dando los primeros frutos, el siguiente paso de la PMO es mostrar sus resultados, realizando el análisis correspondiente para así identificar y corregir las áreas donde se encuentren posibilidades de mejora, automatización e inclusión de nuevas labores provenientes del análisis de madurez realizado a la organización previamente.

Este proceso se realizará por medio un análisis post-implementación, tanto esos resultados como las lecciones aprendidas serán almacenadas en el repositorio de documentación de la empresa para futuras referencias.

### Base de datos de experiencias de proyectos.

Se busca conformar una base de datos de las lecciones aprendidas, así como generar la cultura de reportes de lecciones aprendidas, esto con el fin de crear un banco que permita crear como un subprograma de gestión del conocimiento. Este análisis no solo se pretende hacer post-evaluación de los proyectos sino también de forma periódica durante la vida del proyecto para generar conocimiento y transmitirlo a los demás. Para esta fase se propone el siguiente cronograma:

	 Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
30		<b>Fase 5: MEJORAMIENTO CONTINUO</b>	14 días	lun 11/07/16	jue 28/07/16
31		1. Evaluación y análisis de resultados post-proceso	7 días	lun 11/07/16	mar 19/07/16
32		2. Recopilación de lecciones aprendidas	7 días	lun 18/07/16	mar 26/07/16

**Figura 22. Fase 6 Mejoramiento Continuo**

Fuente: Elaboración propia

### 6.8 ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO

Se ha identificado los siguientes costos para la implementación de la PMO, se hace diferencia en cada aspecto para especificar de manera clara el dinero a invertir en cada ítem.

La necesidad de Recurso Humano se establece de manera preliminar, estableciendo un salario mensual de acuerdo a un Manual de Puestos establecido.



**Tabla 17. Presupuesto Recurso Humano Mensual**

Cant.	Profesional	Salario Actual	Valor Total
1	Director de la PMO	30,000.00	30,000.00
1	Asistente	20,000.00	20,000.00
	Imprevistos (10%)		5000.00
	Valor Total		55,000.00

La necesidad de Hardware informático se especificó de acuerdo a las necesidades actuales del Departamento, solamente se requieren 2 porque cuenta con el resto de computadores portátiles.

**Tabla 18. Presupuesto Hardware Implementación PMO**

Cant.	Elemento	Valor Unitario	Valor Total
2	Computadora Portátil	21,000.00	42,000.00
2	Impresora láser a color	12,000.00	24,000.00
	Imprevistos (10%)		6,400.00
	Valor Total		70,400.00

Respecto de software se ha determinado la utilización de 2 licencias de Project que están a cargo del Director de la PMO y del para hacer la gestión correspondiente, además se comprar 1 licencia de SharePoint especial para que la comunicación entre la oficina y los proyectos se realicen en tiempo real.

**Tabla 19. Presupuesto Software Implementación PMO**

Cant.	Elemento	Valor Unitario	Valor Total
2	Licencia Project 2013	L.12,000.00	L. 24,000.00
1	Licencia SharePoint	8,000.00	8,000.00
	Imprevistos (10%)		3,200.00
	Valor Total		L. 35,200.00

## 6.9 CIERRE DEL PROYECTO

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
					Versión Original

## INFORME DE PERFORMANCE FINAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

ESTADO FINAL DEL PROYECTO								
<b>1.- SITUACIÓN DEL ALCANCE</b>								
INDICADO	Fase1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	TOTAL	
% AVANCE REAL (EV /								
% AVANCE PLANIFICADO(PV /								
<b>2.- EFICIENCIA DEL CRONOGRAMA</b>								
INDICADO	Fase1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	TOTAL	
SV (VARIACIÓN DEL CRONOGRAMA)								
SPI (ÍNDICE DE RENDIMIENTO DEL								
<b>3.- EFICIENCIA DEL COSTO</b>								
INDICADO	Fase 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	TOTAL	
CV (VARIACIÓN DEL COSTE)								
CPI (ÍNDICE DE RENDIMIENTO DEL COSTE)								
<b>4.- CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS DE CALIDAD</b>								
FASE 1	FASE 2	Fase 3	FASE 4	Fase 5	Fase 6			

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha	Revisada	Aprobada	Fecha	M
					Versión Original

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO

CÓDIGO DE LECCIÓN	ENTREGABLE AFECTADA	DESCRIPCIÓN PROBL	CAUSA	ACCIÓN CORRECTIVA	RESULTADO OBTENIDO	LECCIÓN APRENDIDA
001						
002						

CONTROL					
Versión	Hecha	Revisada	Aprobada	Fecha	M
					Versión Original

## ACTA DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DEL CLIENTE O SPONSOR	

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
DEL CLIENTE O SPONSOR	

OBSERVACIONES ADICIONALES	
ACEPTADO POR	
NOMBRE DEL CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA
DISTRIBUIDO Y ACEPTADO	
NOMBRE DEL STAKEHOLDER	FECHA

## BIBLIOGRAFÍA

- Agusto, C., & Torres, B. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Pearson Educación.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3ra ed.). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Baca, G. (2006). *Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos*. México: McGraw-Hill
- Cooke-Davies T, The "real" Success Factors on Projects, *International Journal of Project Management* 2002, 20, p185-190.
- C. M. M., Chin y A.C., Spowage (2013) *Project Management Methodologies: A Comparative Analysis*. Recuperado de:  
<http://cibw117.com/journal/index.php/performance-info-and-value/article/viewFile/75/73>
- CCM (2016). COBIT. Recuperado el 02 de Febrero de 2016, de <http://es.ccm.net/contents/596-cobit-objetivos-de-control-para-la-informacion-y-tecnologias-re>
- D. Fernando Cáceres (2009) *Etapas del Proceso de Investigación Científica*.
- DEGT. (2015). Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología, UNAH. Recuperado el 28 de octubre de 2015, de <https://degt.unah.edu.hn>
- DELOITTE. (2013). El valor de las Oficinas de Proyectos en las Organizaciones. Recuperado el 22 de OCTUBRE de 2015, de <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/process-and-operations/cl-gcp-pmo-valor-oficinas-proyectos-2013.pdf>
- Folgeiras Bertomeu, P. (2009). *Métodos y técnicas de recogida y análisis de información cualitativa*. Presentación. Recuperado de:  
[http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power\\_taller.pdf](http://www.fvet.uba.ar/postgrado/especialidad/power_taller.pdf)
- GIDO JACK, JAMES P. CLEMENTS, *Administración Exitosa De Proyectos*. Segunda Edición. México: International Thomwn Editores, 2003.

Guerrero, A. (2015). *IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE UNA OFICINA DE ADMINISTRACION DE PROYECTOS PMO*. Bogota, Colombia.

GUERRERA, Gaby y ERAZO, Leydi y MIRANDA, Pablo y ANTE, Walter 2011 Desarrollo de software definición general del proceso. Recuperado de: (<http://artemisa.unicauca.edu.co/~leydierazo/ProyectoSW/ProcesoDeDesarrollo.pdf>)

Heerkens, G (2000). *How To: Implement Project Management in any Organization*.

HILL, Gerard M. *The complete project management office handbook*. En: ESI international project management series. ISBN-13: 978-1-4200-4680-9

HILL, Gerard M. (2003) *The Complete Project Management Office Handbook*, Edition Hardcover

ISACA (2012). *COBIT (Control objectives for Information Systems and related Technology)*

. Recuperado el 02 de Febrero de 2016, de <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>

KERZNER, HAROLD. *Strategic Planning for Project Management, Using a Project Management Maturity Model*. USA, John Wiley and Sons, Inc. 2001.

Kerzner, Harold. (2001b). *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management (2da Ed.)*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

KERZNER, HAROLD. (2009) *A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling Tenth Edition*. USA, John Wiley and Sons, Inc. 2009.

Letavec, Craig (2007). *Establishing the PMO Value Proposition*. The PMO Book.

Martínez, J. (2012). *Propuesta para la creación de la Oficina de Proyectos con enfoque PMI en la Universidad el Bosque*. Recuperado el 28 de octubre de 2015, de <http://docplayer.es/8665449-Propuesta-para-la-creacion-de-la-oficina-de-proyectos-con-enfoque-pmi-en-la-universidad-el-bosque.html>

PMI (2008). Organizational project management maturity model, 2th Edition. Pennsylvania.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2013). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Guía PMBOK (5ta ed.). Project Management Institute. Pennsylvania: Newton Square.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos – Guía PMBOK (4ta ed.). Project Management Institute. Pennsylvania: Newton Square.

Portuguez Alfaro, Jennifer (2010). *Proyecto de creación de una oficina de proyectos (PMO) para el área de tecnología en una empresa dedicada a la venta al detalle de artículos electrodomésticos*. Tesis para optar al título de Máster Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica.

Pérez, A., & Sandoval, F. (2007). *Investigación. Fundamentos y metodología* (1ra ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.

Ruiz, M., & Francisco, J. (2010). *Temas de Investigación Comercial*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). Chile: Mc Graw Hill.

Tigo (2013). Diferencia entre PMO TigoUne y PMO Satélites. Recuperado el 28 de octubre de 2015, <http://www.tigo-une.com/glosario/?p=139>

UNAH. (2015). Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Recuperado el 28 de octubre de 2015, de <https://unah.edu.hn>

Villegas Sánchez, Gloriana (2007). *Propuesta para la implementación de una oficina de administración de proyectos en la Universidad Nacional*. Tesis para optar al título de

Máster Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica..

Vivas, Jessica(2010). *Propuesta para la implementación de una oficina de administración de proyectos (PMO) en la empresa Petróleo Brasileiro S.A. en su unidad de negocios de Venezuela*. Tesis para optar al título de Máster Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional. San José, Costa Rica.

Vivela Benítez, Chuquiure Córdova, Verónica Janet, Quiroz Villa Pedro, Aly Ivette (2013), titulada *Propuesta de Diseño y Despliegue de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en una Entidad Bancaria Peruana para los Proyectos de Desarrollo de Sistemas*. Tesis para optar al título de Máster en Dirección de Sistemas y Tecnologías de Información. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.

Walpole, R., Myers, R., Myers, S., & Ye, K. (2012). *Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias*. México: Pearson Education.



## ANEXOS



### Maestría en Administración de Proyectos

#### Diagnóstico de madurez en Administración de Proyectos

El presente cuestionario tiene como objetivo conocer su opinión en relación a las actividades que se realizan con los proyectos que se llevan a cabo en la empresa.

Para mayor claridad los espacios previstos para las respuestas deben contestarse con una "X", en su mayoría son de selección única a excepción en la pregunta donde se especifica lo contrario.

**Nota:** La información que usted brinde a través de este cuestionario es anónima y confidencial.

#### 1. METODOLOGÍA ESTANDARIZADA DE PROYECTOS

1.1. ¿El Departamento cuenta con una metodología estandarizada para administrar los proyectos?

a) SI b) NO (pase a la pregunta 1.4)

1.2. ¿Recibe usted algún tipo de capacitación sobre la Metodología para administrar proyectos?

a) SI b) NO

1.3. ¿Utiliza usted la Metodología de Administración de Proyectos que existe en el Departamento?

a) Siempre  
b) Algunas Veces  
c) Nunca d) Otro.

Especifique: \_\_\_\_\_

1.4. ¿Considera usted que los equipos de trabajo pierden mucho tiempo en actividades de rutina, tales como: convocar reuniones, elaborar minutas, documentar los proyectos?

a) SI b) NO

1.5. ¿En el Departamento, a cuáles de los siguientes factores se le da mayor importancia en los proyectos?

a) Resultados  
b) Procesos  
c) Metodologías  
d) Ninguna de las anteriores

1.6. ¿Durante el desarrollo de los proyectos, se gestiona la información y la documentación de los mismos?:

a) Siempre  
b) Algunas Veces  
c) Nunca

1.7. ¿Sabe usted si en la empresa se utiliza alguna herramienta para controlar y monitorear los proyectos?

a) SI b) NO (pase al punto 1.9)

1.8. ¿En cuáles de las siguientes áreas se utilizan las herramientas de control y monitoreo de proyectos en su empresa?

- a) Alcance
- b) Tiempo
- c) Calidad
- d) Costos
- e) Comunicación
- f) Riesgos
- g) Otro.

Especifique: \_\_\_\_\_

**1.9.** ¿En cada proyecto se elabora un plan para la dirección del proyecto que incluya la gestión de tiempo, costo, calidad, recurso humano, comunicación y riesgos?

- a) SI b) NO (pase al punto 1.11)

**1.10.** ¿Con que frecuencia se actualiza el plan para la dirección del proyecto, en la empresa?.

- a) Todos los días
- b) Cada semana
- c) Cada 15 días
- e) Una sola vez durante todo el proyecto
- f) Nunca

**1.11.** ¿Conoce usted si en el Departamento se utiliza algún procedimiento para registrar y controlar los cambios que se presentan en los proyectos?

- a) SI b) NO

**1.12.** ¿Hay una persona o grupo de personas encargada(s) de definir el alcance del proyecto basado en los requerimientos del cliente?

- a) SI b) NO

2.

## **2. DEFINICIÓN DE TRABAJO Y EXPECTATIVAS DE DESEMPEÑO**

**2.1.** ¿Conoce usted cómo se seleccionan los miembros de cada equipo de proyecto?

- a) Al azar
- b) Por disponibilidad
- c) Más adecuado al proyecto
- d) Antigüedad
- e) Otro. Especifique: \_\_\_\_\_

**2.2.** ¿Conoce usted si en todos los proyectos se posee una matriz de asignación de responsabilidades (RAM) para asegurar una diferenciación clara de roles y expectativas?

- a) Siempre
- b) Algunas Veces
- c) Nunca

**2.3.** ¿Usted considera que cada miembro del equipo de proyecto conoce bien cuáles son sus roles y responsabilidades?

- a) Siempre
- b) Algunas Veces
- c) Nunca

**2.4.** ¿Considera usted, que es común que se presenten conflictos interpersonales sobre las responsabilidades de cada miembro?

- a) SI b) NO (pase a la pregunta 2.6)

**2.5.** ¿Cuáles son los tipos de conflictos que más se presentan entre los miembros del grupo de trabajo?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2.6.** ¿Conoce usted si la empresa promueve alguna estrategia para manejar las relaciones interpersonales del equipo del proyecto?  
a) SI b) NO

**2.7.** ¿Hay establecido algún criterio de valoración del desempeño del personal que está involucrado en los proyectos?  
a) SI. Mencione al menos dos de los Criterios: \_\_\_\_\_

b) NO

**2.8.** ¿La empresa tienen definido un proceso formal de comunicación entre los proyectos y la alta administración? Por ejemplo: estado de proyecto, comunicación entre los miembros del equipo, comunicación con el cliente, etc.  
a) SI b) NO

**2.9.** ¿La empresa cuenta con un repositorio donde se encuentren consolidados todos los documentos de los proyectos?  
a) SI b) NO (pase a la pregunta 2.11)

**2.10.** ¿El repositorio de documentos es accesible para todos los miembros del equipo del proyecto y la alta administración?  
a) SI b) NO

**2.11.** ¿Para el control y seguimiento del proyecto se emiten minutas en las reuniones y se les da seguimiento a los acuerdos?  
a) Siempre  
b) Algunas Veces  
c) Nunca

### **3. PROGRAMA DE DESARROLLO DE HABILIDADES**

**3.1.** ¿Considera usted que el éxito de un proyecto depende de la persona que administra los proyectos?  
a) Siempre  
b) Algunas Veces  
c) Nunca

**3.2.** ¿En la empresa se utilizan herramientas de software para administrar los proyectos?  
a) SI. Mencione las que conoce:

\_\_\_\_\_

b) NO

**3.3.** ¿Considera usted que el personal asignado al proyecto capacitado para utilizar las herramientas de software que se utilizan para administrar el proyecto?  
a) SI b) NO

**3.4.** En la siguiente lista, marque con una "X" las características las cuales usted considera que debería tener una herramienta de software de Administración de Proyectos.

- a-) Aplicación web
- b-) Gráficas de Gantt
- c-) Diagramas de Red
- d-) Elaboración de calendarios
- e-) Asignación de recursos
- f-) Respaldo de información
- g-) Historial de proyectos pasados
- h-) Registro de riesgos

- i-) Simulación de escenarios
- j-) Manejo de requerimientos
- k-) Otras:\_\_\_\_\_

**3.5.** ¿Existe algún procedimiento o software establecido para identificar y administrar los posibles riesgos asociados al proyecto?

- a) SI b) NO

**3.6.** ¿Considera usted que el personal de proyectos está capacitado para tomar decisiones importantes respecto a temas de alcance, riesgos o calidad?

- a) SI b) NO

**3.7.** ¿La empresa brinda programas de capacitación en administración de proyectos y desarrollo (tendrían que indicar cuáles de desarrollo) para el personal involucrado en los proyectos?

- a) SI b) NO
- 
- 

**3.8.** En los proyectos hay una persona que se encarga de controlar o monitorear las siguientes áreas:

- a) Alcance
- b) Tiempo
- c) Calidad
- d) Costo
- e) Riesgos
- f) Otro.

Especifique\_\_\_\_\_

#### **4. DESEMPEÑO DE LOSPROYECTOS**

**4.1.** ¿Se utiliza la herramienta conocida como Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT) para definir las actividades del proyecto?

- a) SI
- b) NO

**4.2.** ¿Considera usted que se repiten los mismos errores en los proyectos?

- a) SI. Mencione al menos dos

\_\_\_\_\_

- b) NO

**4.3.** En los proyectos se da más énfasis, según su criterio a:

- a) El trabajo en grupo
- b) El trabajo individual

**4.4.** ¿Durante la ejecución del proyecto se utilizan herramientas para definir y controlar la calidad?

- a) Siempre
- b) Algunas Veces
- c) Nunca

**4.5.** ¿Se utilizan herramientas de software para el control del cronograma?

- a) SI. ¿Cuál(es)?

\_\_\_\_\_

- b) NO

4.6. ¿La empresa acostumbra a realizar auditorías en los proyectos?

a) SI b) NO

4.7. ¿Existe algún criterio definido para definir si el proyecto fue exitoso o no?

a) SI b) NO

## 5. CULTURA ORGANIZACIONAL DE APOYO

5.1. ¿En los proyectos se designa un director o encargado del proyecto?

a) SI b) NO

5.2. ¿En cuál fase considera usted que se asignan los directores de proyecto?

a) Inicio

b) Planificación

c) Ejecución

d) Otra. Mencione: \_\_\_\_\_

5.3. ¿Estos directores participan en la planificación de los proyectos?

a) SI b) NO

5.4. ¿Considera usted la administración de proyectos como algo importante y funcional?

a) SI b) NO

5.5. ¿Por su experiencia en proyectos considera que el personal asignado a éstos, se sienten familiarizados y comprometidos con los proyectos que se les asignan?

a) SI

b) NO. Indique el por qué: \_\_\_\_\_

5.6.

¿Considera que los proyectos que se ejecutan se encuentran totalmente alineados a los objetivos estratégicos de del Departamento?

a) Siempre

b) Algunas Veces. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

c) Nunca. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

5.7. ¿Cuáles cree usted, son los principales criterios para seleccionar los proyectos?

a) Financieros

b) Técnicos

c) Estratégicos

d) Otro

Especifique: \_\_\_\_\_

5.8. ¿Usted considera que las diferentes dependencias o departamentos de la Institución conocen su contribución hacia los proyectos?

a) SI

b) NO. ¿Por qué?:  
\_\_\_\_\_

**Gracias por su valioso tiempo.**

## ABREVIATURAS

**DEGT:** Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología

**UNAH:** Universidad Nacional Autónoma de Honduras

**PMBOK:** Siglas en inglés de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. (A guide to the project management body of knowledge)

**PMI:** Siglas en inglés del Instituto de Administration de Proyectos. (Project Management Institute)

**PMO:** Siglas en inglés de Oficina de Administración de Proyectos. (Project Management Office)

**TIC'S:** Tecnologías de la información y la comunicación

**TI:** Tecnologías de la Información

**RACI** R: Responsible / Responsable A: Accountable / Persona a cargo C: Consulted / Consultar  
I: Informed / Informar.