

**UNIVERSIDAD EAN
FACULTAD DE INGENIERIA
MAESTRIA GERENCIA DE PROYECTOS**

**DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA CREACION DE
UNA PMO EN LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE**

AUTORES

**BYRON DAVID BONILLA MENDOZA
JOSÉ LEONARDO CALDERÓN SANDOVAL
JORGE ARMANDO LOSADA RAMÍREZ**

DIRECTOR

CESAR HERNANDO RINCON GONZALEZ

BOGOTA, D.C, MAYO DE 2019

DEDICATORIA

Dedicado a nuestras familias, amigos y compañeros que nos apoyaron de forma directa e indirecta en la realización de este trabajo de grado

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la universidad EAN y a la Universidad de la Salle, a sus profesores y equipo de profesionales que nos brindaron su apoyo en la elaboración de este trabajo de grado

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABLAS	7
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. Planteamiento del Problema.....	13
1.2. Pregunta de investigación.....	15
1.3. Alcance y Limitaciones.....	15
2. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	16
2.1. Objetivo General	16
2.2. Objetivos Específicos	16
2.2.1. Objetivo Específico # 1.....	16
2.2.2. Objetivo Específico # 2.....	16
2.2.3. Objetivo Específico # 3.....	16
3. MARCO TEORICO.....	17
3.1. Proyecto.....	17
3.2. Portafolio de proyectos.....	17
3.3. Gestión de proyectos	18
3.4. Oficina de proyectos.....	21
3.5. Tipos de PMO	22
3.6. Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos.....	26
3.7. Efectividad de la gestión de los proyectos	29
3.8. Madurez de la gestión de los proyectos a nivel organizacional	33
4. MARCO CONTEXTUAL	35
4.1. Sector económico al cual pertenece la organización.....	35
4.2. Organización	36
4.3. Misión.....	37
4.4. Visión	37
4.5. Años en el mercado	37
4.6. Organigrama.....	38
4.7. Stakeholders de la organización	38
4.8. Productos y Servicios	39
4.9. Mapa estratégico	44
4.10. Mapa de procesos	46
4.11. Gestión de proyectos en la organización	47
5. METODOLOGIA	53
5.1. Generalidades	53
5.2. Método de investigación	54
5.3. Técnica de investigación utilizada	54
5.4. Investigación de campo.....	55
5.5. Análisis de los resultados	57
5.6. Estrategia de investigación.....	59

6.	RESULTADOS OBTENIDOS	60
6.1.	Generalidades	60
6.2.	Análisis de resultados	61
6.2.1.	Validación de Objetivos Específicos	61
6.2.1.1.	Objetivo Específico # 1	61
6.2.1.2.	Evidencia Objetivo Específico # 1	61
6.2.1.2.1.	Aspecto Uno: Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos	62
6.2.1.2.2.	Aspecto Dos: Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos	65
6.2.1.2.3.	Aspecto Tres: Herramientas de Dirección de Proyectos	67
6.2.1.2.4.	Aspecto Cuatro: Nivel de Metodología en Dirección del Portafolio.....	69
6.2.1.2.5.	Aspecto Cinco: Nivel de Metodología en Dirección de Programas y Proyectos 71	
6.2.1.2.6.	Aspecto Seis: Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)	73
6.2.1.2.7.	Resultados Porcentuales de las variables de medición.....	75
6.2.1.3.	Objetivo Específico # 2	76
6.2.1.4.	Evidencia Objetivo Específico # 2	76
6.2.1.4.1.	Tipo de PMO a implementar	76
6.2.1.5.	Objetivo Específico # 3	79
6.2.1.6.	Evidencia Objetivo Específico # 3	79
6.2.1.6.1.	Táctica de ejecución de la oficina acorde a las insuficiencias identificadas en la universidad. 79	
6.2.1.6.2.	Etapa 1. Iniciación	80
6.2.1.6.3.	Etapa 2. Creación de la PMO	80
6.2.1.6.4.	Etapa 3. Inicio de Operaciones	84
6.2.1.6.5.	Etapa 5. Mejoramiento Continuo.....	84
6.2.1.6.6.	Roles y Funciones de la PMO	85
6.2.1.6.7.	Responsabilidades y habilidades del personal necesario para la creación de la PMO 87	
6.2.1.6.8.	Habilidades de los miembros de la PMO	87
6.2.2.	Validación de Objetivo General.....	89
6.2.2.1.	Objetivo General	89
6.2.2.2.	Evidencia Objetivo General	89
6.2.2.3.	Beneficios de Implementar la PMO	89
6.2.3.	Respuesta a la Pregunta de Investigación	90
7.	CONCLUSIONES	91
8.	RECOMENDACIONES.....	95
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	97
10.	ANEXOS	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Construcción de un Modelo de Cultura Organizacional en el Ámbito de los Proyectos y su Aplicación al sector de Tecnología de la Información en Colombia	28
Figura 2 Efectividad de la gestión de los Proyectos	30
Figura 3 Efectividad de la gestión de los proyectos	31
Figura 4 Efectividad de la gestión de los proyectos	32
Figura 5 Administración de Proyectos.....	33
Figura 6 Niveles de madurez en Project Management	34
Figura 7 Organigrama Universidad de La Salle	38
Figura 8 Procesos y áreas funcionales de la Universidad de La Salle	46
Figura 9 Metodología de la Investigación	53
Figura 10 Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos	62
Figura 11 Nivel de Metodología en dirección de proyectos	65
Figura 12 Herramientas de dirección de proyectos.....	67
Figura 13 Nivel de metodología de dirección de portafolios.....	69
Figura 14 Nivel de metodología de dirección de programas y proyectos.....	71
Figura 15 Nivel de Oficina de dirección de Proyectos	73
Figura 16 Status por Variable.....	75
Figura 17 Etapas planteadas para la ejecución de la PMO en LA Universidad de la Salle.....	79
Figura 18 Organigrama de la Salle, una vez implementada la PMO.....	81

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tipos de PMO definidos por William Casey y Wendy Peck.....	23
Tabla 2 Procedimientos Planeamiento Estratégico.....	47
Tabla 3 Variables a analizar en la gestión de proyectos.....	57
Tabla 4 Estadísticos de las variables involucradas.....	58
Tabla 5 Resultados Porcentuales de las variables de medición.....	59
Tabla 6 Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach y Estadísticos para todo el instrumento.....	61
Tabla 7 Estadísticas de elemento de resumen.....	62
Tabla 8 Estadísticas de fiabilidad madurez en dirección de proyectos.....	65
Tabla 9 Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección de proyectos.....	66
Tabla 10 Estadísticas de fiabilidad herramientas de dirección de proyectos.....	68
Tabla 11 Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección del portafolio.....	70
Tabla 12 Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección de programas y proyectos.....	72
Tabla 13 Estadísticas de fiabilidad oficina de dirección de proyectos (PMO).....	74
Tabla 14 Resultados Porcentuales de las variables de medición.....	75
Tabla 15 Tipologías y características de PMO.....	77
Tabla 16 Tabla de los funciones de los roles de cada uno de los cargos de la PMO.....	85
Tabla 17 Habilidades de los miembros de la PMO.....	88

RESUMEN

Los proyectos se han convertido en una herramienta muy utilizada por todo tipo de organizaciones alrededor del mundo para desarrollar ideas, emprendimientos, investigaciones y acciones operativas con el fin de generar beneficios a corto y largo plazo para sus interesados; así mismo una oficina de dirección de proyectos (PMO) se ha convertido en un instrumento de gran importancia en las organizaciones, ya que permite estandarizar los procesos de gestión de los proyectos, al dar soporte en la dirección de proyectos a las distintas personas involucradas.

Las instituciones de educación superior en Colombia como la Universidad católica y lasallista, usan para el desarrollo de su misión, visión y objetivos estratégicos un PID (Plan Institucional de Desarrollo), el cual está constituido por programas, entendido por la Universidad de la Salle como el “Conjunto de proyectos relacionados de manera coordinada para obtener beneficios y controles que no se pueden lograr si se administran individualmente” (Universidad de La Salle, 2015, p. 78). Este conjunto de programas y proyectos constituye un portafolio institucional, el cual está administrado de manera general por la Rectoría a través de la División de Planeamiento Estratégico. Los vicerrectores y los jefes de unidad administrarán los portafolios de sus respectivas unidades, y cada uno de los proyectos tendrá un gerente de proyecto responsable de su gestión.

A pesar de que se evidencia en la organización una metodología formal para el manejo de proyectos, hay algunos factores que se perciben por los integrantes de equipos de proyectos como limitantes en la gestión de proyectos, de acuerdo con el informe de gestión del 2017 de la Universidad de la Salle, encontró que existía un desfase entre lo planeado y lo ejecutado con respecto a los proyectos asociados al PID, caracterizando su causalidad en múltiples variables asociadas a la cultura organizacional y a los métodos de gerencia de proyectos implementados, razón por la cual este aspecto define la imperiosa necesidad de establecer estrategias de mejora al respecto.

El presente trabajo tiene como objetivo general el Diseñar una propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos en la Universidad de La Salle a través de una evaluación de la situación actual de la universidad en la gestión de sus proyectos, con el fin de caracterizar su contexto externo e interno, a nivel cultural y metodológico asociado a la gerencia de proyectos, lo que permitirá establecer el modelo de PMO que mejor se adapte, para satisfacer sus necesidades y particularidades en materia de gerencia de proyectos, así como las funciones que tendrá a cargo, su alcance y definición para al final proponer un plan de implementación de la Oficina de Proyectos para ser adoptado por la universidad de La Salle.

Las instituciones de educación superior tienen dinámicas muy diferentes respecto a organizaciones comerciales o de otra índole. Por tal motivo, es importante conocer la cultura organizacional de estas instituciones para definir con claridad un marco de acción respecto a nuevos proyectos y nuevas áreas que aporten a su crecimiento integral.

La implementación de una PMO proporcionará un gran número de ventajas competitivas para la universidad, al operar como una instancia centralizada de planeación y cronograma de actividades relacionadas con los proyectos y permitirá ejecutarlos de una forma más eficiente y eficaz, basándose en políticas bien definidas, haciendo uso de una metodología estandarizada, con colaboradores capacitados y que comparten sus experiencias entre sí para el logro de los proyectos según lo planificado.

INTRODUCCIÓN

La Universidad católica y lasallista, es una institución de educación superior en Colombia fundada, orientada y dirigida por los Hermanos de las Escuelas Cristianas; a partir de un proyecto formativo ofrece programas académicos de educación superior, realiza investigación con pertinencia e impacto social, y se proyecta socialmente con el objetivo de promover la dignidad y el desarrollo integral de la persona, la transformación de la sociedad, el fomento de la cultura y la búsqueda del sentido de la verdad siendo una entidad de carácter científico y técnico.

El PID (Plan Institucional de Desarrollo) es la guía de trabajo estratégica de la Universidad de La Salle para el período comprendido entre los años 2015 a 2020, el cual está compuesto por proyectos que sustentan la consecución de la Visión de la Universidad y el cumplimiento de la Misión en su quehacer diario. Ha sido un ejercicio amplio, participativo y permanente, que se ha valido de las actividades de autoevaluación institucional y de programas, de los distintos talleres de consulta interna y externa desarrollados en los procesos de extensión y educación continuada, internacionalización, evaluación del impacto social de la Misión y de otros ejercicios externos hechos a propósito de los estudios de marca y de mercado que la Universidad ha acometido en los últimos años, para recoger información pertinente que ha permitido establecer los grandes ejes de la acción estratégica de la Universidad para el siguiente lustro.

A pesar de que se evidencia en la organización una metodología formal para el manejo de proyectos, hay algunos factores que se perciben por los integrantes de equipos de proyectos como limitantes en la gestión de proyectos. Algunos de estos factores son: 1) que la planificación en algunos casos no está acorde con las necesidades a satisfacer, 2) demoras en las adquisiciones de recursos, 3) falta de centralización de la información, 4) etapas con procesos muy demorados, 5) falta de capacitación del personal para dirigir proyectos y 5) falta de articulación entre las diferentes áreas.

De acuerdo con el informe de gestión del 2017 de la Universidad de la Salle, se encontró que existía un desfase entre lo planeado y lo ejecutado con respecto a los proyectos asociados al PID, caracterizando su causalidad en múltiples variables asociadas a la cultura organizacional y a los métodos de gerencia de proyectos implementados, razón por la cual este aspecto define la imperiosa necesidad de establecer estrategias de mejora al respecto.

En este contexto, la pregunta de investigación que se desea resolver con el presente trabajo es ¿Cómo puede la Universidad de la Salle gestionar sus proyectos de una manera centralizada y que le facilite la administración de estos?

El presente trabajo tiene como Objetivo General: Diseñar una propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos en la Universidad de La Salle.

Como Objetivo Específico # 1: Evaluar la situación actual de la universidad en la gestión de sus proyectos, con el fin de caracterizar su contexto externo e interno, a nivel cultural y metodológico asociado a la gerencia de proyectos.

Como Objetivo Específico # 2: Establecer el modelo de PMO que mejor se adapte, para satisfacer sus necesidades y particularidades en materia de gerencia de proyectos, así como las funciones que tendrá a cargo, su alcance y definición.

Como Objetivo Específico # 3: Proponer un plan de implementación de la Oficina de Proyectos para ser adoptado por la universidad de La Salle.

El alcance de la investigación es el diseño de una propuesta para la creación de una Oficina de Proyectos “PMO” ajustada a las particularidades de la universidad, estructurando su alcance y orientación a partir de los resultados de la caracterización de la universidad desde su cultura y métodos en la gestión de proyectos; Los aspectos de implementación de la PMO será responsabilidad exclusiva de la universidad posterior a la presentación del modelo propuesto.

El implementar mejores prácticas en la administración del portafolios y proyectos es algo necesario para la universidad, pues el no hacerlo, implica muchos excedentes en los costos de los proyectos, re procesos por falta de planificación y comunicación entre los involucrados, así como pérdida de la calidad en el producto final, lo cual provoca desgaste y desmotivación a todas aquellas personas que se encuentran involucradas en los programas y proyectos que lo componen.

Dadas las condiciones bajo las cuales se está trabajando actualmente, la creación de una PMO en la Universidad de la Salle, es realmente una necesidad a corto plazo; para poder fortalecer los proyectos y programas, y de esta forma obtener los mejores resultados para satisfacer tanto las expectativas del cliente, como las de la organización; Sobre todo cuando los proyectos que se ubican bajo el PID 2015-2020, son los llamados a definir el camino para el logro de la visión institucional; y que particularmente es donde en la actualidad se presentan los mayores retos.

El presente trabajo está compuesto de la siguiente estructura: planteamiento del problema, planteamiento de los objetivos, marco teórico, marco contextual, metodología, resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones; los cuales se desarrollarán en cada uno de los capítulos presentados.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La Universidad de La Salle es una universidad privada cristiana fundada y regentada por la congregación de los hermanos de las Escuelas Cristianas, cuya sede principal se encuentra en la ciudad de Bogotá. La Salle cuenta con ocho facultades que constituyen 23 programas académicos de pregrado, 16 programas de especialización, 5 maestrías y 2 doctorados. Cuenta con 14.490 estudiantes matriculados en programas de Pre grado y 700 estudiantes en Postgrado. Actualmente cuenta con una planta de 245 profesores de tiempo completo, 91 de medio tiempo y dos de tres cuartos de tiempo, de los cuales 209 tienen vinculación a término indefinido, 29 son doctores, 194 magíster y 112 especialistas. A la fecha, la universidad cuenta con cerca de 40.000 egresados.

El PID (Plan Institucional de Desarrollo) es la guía de trabajo estratégica de la Universidad de La Salle para el período comprendido entre los años 2015 a 2020, el cual está compuesto por proyectos que sustentan la consecución de la Visión de la Universidad y el cumplimiento de la Misión en su quehacer diario. Este plan surgió de un ejercicio amplio, participativo y permanente, que se ha valido de las actividades de autoevaluación institucional y de programas, de los distintos talleres de consulta interna y externa desarrollados en los procesos de extensión y educación continuada, internacionalización, evaluación del impacto social de la Misión y de otros ejercicios externos hechos a propósito de los estudios de marca y de mercado que la Universidad ha acometido en los últimos años, para recoger información pertinente que ha permitido establecer los grandes ejes de la acción estratégica de la Universidad para el siguiente lustro.

El PID 2015 – 2020 (Universidad de La Salle, 2015), recoge los logros alcanzados en los últimos años y proyecta un ejercicio innovador sobre las bases construidas, que indica el foco estratégico para los próximos años. La Universidad de La Salle se visualiza como una institución que desarrolla procesos de alta calidad a través de la oferta de sus programas académicos pertinentes y flexibles, de una investigación significativa y coherente con las realidades del país, y de una apuesta creativa por la construcción de la paz, en perspectiva ecológica integral. Así, se propone ser reconocida nacionalmente y visible internacionalmente, mediante una propuesta

coherente y de calidad en docencia, investigación y extensión que apunta a dinámicas alternativas e integrales de innovación social, con un énfasis especial en el desarrollo rural territorial y el desarrollo humano sustentable.

El PID 2015-2020 (Universidad de La Salle, 2015, p. 77-78), está estructurado en cinco ejes estratégicos, que son los grandes lineamientos que dan foco y sentido a la acción de la Universidad para los próximos años:

EJE 1. Creación de valor social compartido, impacto diferencial y aporte al desarrollo rural: Programas 5, Proyectos 15

EJE 2. Formación de calidad, incluyente y pertinente: Programas 7, Proyectos 16.

EJE 3. Investigación pertinente y apropiación social de la ciencia: Programas 4, Proyectos 12

EJE 4. Posicionamiento nacional y visibilidad internacional. Programas 4, Proyectos 11

EJE 5. Sostenibilidad administrativa y financiera. Programas 6, Proyectos 15.

Cada uno de los ejes está constituido por programas, entendidos como el “Conjunto de proyectos relacionados de manera coordinada para obtener beneficios y controles que no se pueden lograr si se administran individualmente” (Universidad de La Salle, 2015, p. 78). El conjunto de programas y proyectos constituye un portafolio institucional, que es administrado de manera general por la Rectoría a través de la División de Planeamiento Estratégico. Los vicerrectores y los jefes de unidad administran los portafolios de sus respectivas unidades, y cada uno de los proyectos tiene un gerente de proyecto responsable de su gestión. Es decir, que en la actualidad para la universidad el área responsable de la gestión de los proyectos es la de planeación estratégica, debido a que su visión y misión le permiten un enfoque para garantizar que los proyectos que se definen estén asociados a la estrategia. Sin embargo, las personas que ejecutan los proyectos carecen de lineamientos generales y políticas de gestión de proyectos, una metodología unificada no existe, dentro del marco de los proyectos que se gestan a nivel interno.

Los proyectos gestados de orden externo (licitaciones y procesos externos) e interno (proyectos de investigación académica) mantienen estructuras y metodologías mejor definidas. Encontrando entonces grandes debilidades en específico para los proyectos desarrollados dentro del marco dado del Plan de Desarrollo Institucional, en consecuencia, la gerencia de proyectos se constituye como una necesidad imperante que tiene como uno de sus objetivos de mantener el

equilibrio entre las aristas del triángulo formado por los conceptos de alcance, tiempo y costo asociados de cada proyecto, medidas y analizadas desde la óptica de la productividad intelectual, así como en el camino para el logro de la visión planteada por la universidad a partir de las líneas de acción definidas a través de la estrategia institucional. Por otro lado, en la Universidad de La Salle, el manejo del portafolio de proyectos se realiza mediante la gestión de la División de Planeamiento Estratégico, el cual tiene a su cargo, además de las actividades generales de la coordinación de proyectos y programas, todo lo referente al diseño, alineación y puesta en marcha de la estrategia institucional, el seguimiento integral a todos los proyectos y programas de la Universidad, entre otras funciones de orden administrativo y operativo. Todas estas tareas, mezcladas con las de gestión del portafolio, conllevan a que la División de Planeamiento Estratégico con la estructura organizacional actual, no logre solventar todas las actividades, por lo cual se deben priorizar las tareas, dándosele menor importancia a la correcta gestión del portafolio. De acuerdo con el informe de gestión del 2017, se encontró que existía un desfase entre lo planeado y lo ejecutado con respecto a los proyectos asociados al PID, caracterizando su causalidad en múltiples variables asociadas a la cultura organizacional y a los métodos de gerencia de proyectos implementados, razón por la cual este aspecto define la imperiosa necesidad de establecer estrategias de mejora al respecto.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cómo puede la Universidad de la Salle gestionar sus proyectos de una manera centralizada y que le facilite la administración de estos?

1.3. Alcance y Limitaciones

El alcance de esta investigación se limitará únicamente al diseño de la propuesta de implementación teórica de una PMO para la universidad de la Salle, por lo anterior no se contempla en el plan de implementación, ni estimaciones en cuanto a tiempo, costos y riesgos asociados, ya que esto lo contemplará la universidad en caso de tomar la decisión de la creación e implementación de la oficina.

2. PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Diseñar una propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos en la Universidad de La Salle.

2.2. Objetivos Específicos

2.2.1. Objetivo Específico # 1

Evaluar la situación actual de la universidad en la gestión de sus proyectos, con el fin de caracterizar su contexto externo e interno, a nivel cultural y metodológico asociado a la gerencia de proyectos.

2.2.2. Objetivo Específico # 2

Establecer el modelo de PMO que mejor se adapte, para satisfacer sus necesidades y particularidades en materia de gerencia de proyectos, así como las funciones que tendrá a cargo, su alcance y definición.

2.2.3. Objetivo Específico # 3

Proponer un plan de implementación de la Oficina de Proyectos para ser adoptado por la universidad de La Salle.

3. MARCO TEORICO

3.1. Proyecto

Un proyecto se define como “Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2017, p. 4). Según (Kerzner, Project Management: A systems approach to planning, scheduling and controlling, 2009), afirma: “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 estas definiciones se puede establecer que un proyecto posee un alcance definido, un inicio y un fin establecido con el fin de crear un producto y/o servicio para cumplir un objetivo.

3.2. Portafolio de proyectos

Un portafolio de proyectos se define como proyectos, programas, sub-portafolios y operaciones gestionados como un grupo para lograr objetivos estratégicos. (PMI, 2017).

Lo anterior se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de definición, alineación, autorización y control. La gestión del portafolio de proyectos ha sido organizada en cinco áreas de conocimiento, las cuales describen conocimiento y prácticas de la gestión del portafolio de proyectos en término de sus componentes de proceso:

1. Gestión estratégica del portafolio: Aquí se encuentran los procesos para desarrollar el plan estratégico, la carta constitutiva y la hoja de ruta del portafolio para evaluar y gestionar la alineación de estos tres entregables con la estrategia y los objetivos de la organización.

2. Gestión de la gobernanza del portafolio: Aquí se encuentran los procesos para la supervisión del portafolio y el cómo planificar, definir, optimizar y autorizar el portafolio, la realización de análisis de inversión para identificar oportunidades y amenazas, la evaluación de cambios, dependencias e impactos y seleccionar, priorizar y programar actividades para financiar para alcanzar los objetivos de rendimiento.

3. Gestión del rendimiento del portafolio: Aquí se encuentran los procesos para determinar la combinación y secuencia optima de los proyectos para cumplir la estrategia y los objetivos de la organización, así como la administración de recursos financieros, de activos y de recursos humanos para garantizar rendimientos óptimos del portafolio.

4. Gestión de la comunicación del portafolio: Aquí se encuentran los procesos para desarrollar el plan de gestión de comunicación de información del portafolio.

5. Gestión del riesgo del portafolio: Aquí se encuentran los procesos para evaluar y analizar los riesgos del portafolio con el objetivo de capitalizar las oportunidades potenciales y mitigar aquellos eventos, actividades o circunstancias que puedan tener un impacto adverso en el portafolio (PMI, 2017).

3.3.Gestión de proyectos

La Gestión de Proyectos “Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos de este. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto. La dirección de proyectos permite a las organizaciones ejecutar proyectos de manera eficaz y eficiente.” (PMI, 2017, p. 10).

Lo anterior se logra mediante la aplicación e integración de los siguientes cinco grupos de procesos de la dirección de proyectos:

1. Inicio: Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
2. Planificación: Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
3. Ejecución: Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.
4. Monitoreo y Control: Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
5. Cierre: Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato.

La gestión de los proyectos ha sido organizada en diez áreas de conocimiento, las cuales describen conocimiento y prácticas de la gestión de proyectos en término de sus componentes de proceso:

1. Gestión de la Integración del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto.
2. Gestión del Alcance del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos requeridos para que el proyecto incluye todo el trabajo requerido para completarlo con éxito.
3. Gestión del Cronograma del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos requeridos para gestionar la finalización del proyecto a tiempo.

4. Gestión de los Costos del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, financiamiento, gestión y control de los costos con el fin de completar el proyecto dentro del presupuesto.

5. Gestión de la Calidad del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto.

6. Gestión de los Recursos del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos para la finalización del proyecto.

7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.

8. Gestión de los Riesgos del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos para llevar a cabo la planificación, la gestión, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos del proyecto.

9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por el proyecto.

10. Gestión de los Interesados del Proyecto: Aquí se encuentran los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

(PMI, 2017).

3.4.Oficina de proyectos

Una oficina de proyectos se define como “Una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas.” (PMI, 2017, p. 48).

De acuerdo con (PMI, 2017), (Brojt, 2007) y (Gray & Larson, 2009) afirman que: las principales funciones y características de una oficina de proyectos son:

1. Realizar seguimiento a la situación de los proyectos en general.
2. Realizar control complementario a los proyectos.
3. Realizar la coordinación de aquellos proyectos que están relacionados entre sí.
4. Realizar asistencia a los gerentes de los proyectos.
5. Centralizar las comunicaciones entre los diferentes proyectos, gerentes e interesados.
6. Proveer información relacionada con la metodología de dirección de proyectos.
7. Identificar y desarrollar metodologías, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
8. Entrenar, orientar, capacitar y supervisar.
9. Proveer servicio de apoyo administrativo.

Existen varios tipos de oficinas de proyectos en las organizaciones según el nivel de control e influencia que poseen sobre los proyectos.

1. Oficina de proyectos de apoyo: Desarrolla un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Esta oficina ejerce un grado de control reducido.
2. Oficina de proyectos de control: Proporciona soporte y exige cumplimiento por diferentes medios como la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos, uso de plantillas, formularios y herramientas específicas, así como la conformidad con los marcos de gobernanza. Esta oficina ejerce un grado de control moderado.

3. Oficina de proyectos Directiva: Ejerce control de los proyectos asumiendo la propia dirección de estos. Los directores de proyecto son asignados por la oficina y rinden cuentas a ella. Esta oficina ejerce un grado de control elevado.

(PMI, 2017).

Las oficinas de proyectos en las organizaciones también se pueden clasificar el tipo de servicio que ofrecen.

- Oficina de apoyo administrativo: Proporciona soporte administrativo a los Gerentes de Proyecto, así como estándares, metodologías y herramientas.
- Oficina de servicios especializados: Proporciona información especializada sobre proyectos, riesgos, cronogramas y estimaciones, monitorea el desempeño de los proyectos y se encarga de la coordinación de planes y uso de recursos.
- Oficina de consultoría y asesoría: Proporciona adiestramiento y desarrolla competencias y habilidades de Gerencia de Proyectos en la organización y asesora a los Gerentes de Proyecto y Programas.
- Oficina de gobernabilidad y control: Identifica, selecciona y prioriza los proyectos, asigna recursos entre proyectos y programas y evalúa el desempeño de los proyectos en curso y puede recomendar suspender o cancelar proyectos.

3.5. Tipos de PMO

En la actualidad, existen diferentes tipos de PMO, cada una difiere acorde a la importancia y necesidades sobre los proyectos que se ejecutan dentro de una organización, es por ello que el tipo de PMO que se adopte para esta investigación dependerá principalmente de las características de la organización donde se ejecute, de igual forma de los beneficios o propuesta de valor que se espera de ella y de su nivel de madurez en dirección de proyectos que pueda llegar a mantener.

A continuación, para la presente investigación, se tomará como fuentes de información las definiciones de los autores William Casey y Wendy Peck.

Tabla 1. Tipos de PMO definidos por William Casey y Wendy Peck

Estación Meteorológica (Weather Station)	Torre de Control (Control Tower)	Bolsa de Recursos (Resource Pool)
✓ Realiza monitoreo ✓ Informa de la situación ✓ No influye en los proyectos ✓ Mantiene una base de datos de estimados y reales, documentación y lecciones aprendidas ✓ Genera reportes sobre los datos almacenados ✓ Tienen capacidad para responder a las siguientes preguntas: ✓ ¿Cuál es el progreso a nivel de hitos? ✓ ¿Cuál es el progreso a nivel de hitos? ✓ ¿Cuánto se ha gastado contra lo presupuestado? ✓ ¿Cuál es el mayor riesgo actual u cuáles son los principales de la situación?	✓ Mejora calidad de procesos de gestión ✓ Define y mejora estándares ✓ Proporciona soporte y guías para el uso de estándares ✓ Vigila el seguimiento ✓ Establece estándares para Gerencia de Proyectos en todas las áreas de conocimiento ✓ Ofrece consultoría en cómo seguir los estándares definidos: capacitación, talleres y entrenamiento ✓ Realiza auditorias de uso de los estándares ✓ Realiza mejora continua de los estándares definidos	✓ Contrata a los Gerentes de proyectos ✓ Gestiona a los Gerentes de Proyecto ✓ Forma a los gerentes de proyectos de la empresa ✓ Posee una bolsa de recursos clasificados por perfil y conocimientos ✓ Logra una adecuada asignación de los recursos según su perfil ✓ Mejora el nivel de los recursos

Fuente: Casey, W, & Peck, W (2001) Choosing the Right PMO Setup PM Network Vol 15 n2.

Dependiendo de las necesidades específicas de la organización y del nivel de madurez en Gerencia de proyectos se puede implementar cualquiera de los tipos de PMO definidos, Casey y Peck (2001) plantean tres modelos fundamentales de PMO ellos son:

1. Weather Station (Estación Meteorológica): Una especie de PMO cuya misión esencial es emitir informes y métricas relacionada con los proyectos y el programa de la PMO.

La PMO del tipo Estación Meteorológica atiende la necesidad de la Alta Gerencia de saber acerca de la inversión realizada en los diferentes proyectos de la organización, al no tener certeza de lo que ocurre en cada uno de ellos. Se avoca a resolver los problemas de confusión causados por distintos tipos de informes elaborados por los diferentes gerentes de proyectos, manejando lenguajes particulares y enfoques diversos. Este tipo de PMO solo informa la evolución de los proyectos, no intenta influenciarlos; no opina a los gerentes de proyectos y a sus clientes acerca cómo y qué hacer para el éxito del proyecto; no obstante, es responsable por mantener una base de datos con documentos históricos de proyectos y lecciones aprendidas.

2. Control Tower (Torre de Control): Ejerce un poco más de control sobre los proyectos, apoyando en las diferentes etapas del ciclo de vida de éstos. Incluso estandariza políticas y procedimientos para gobernar planificación, ejecución y gerencia de proyectos. Igualmente sugiere la creación de un comité para seleccionar y definir estándares sobre los proyectos.

Surge en organizaciones en las que a pesar de que la gerencia de proyectos es un activo vital, no es posible mejorar el desempeño en esta área. Las organizaciones con estas dolencias poseen metodologías con un alto costo de desarrollo y aun así son poco utilizadas; altos ejecutivos con poca comprensión o visión equivocada sobre la gerencia de proyectos; lecciones aprendidas no utilizadas en nuevos proyectos; uso y cambio constantes de cualquier método y herramientas.

Este tipo de PMO ejerce un poco más de control sobre los proyectos, apoyando en las diferentes etapas del ciclo de vida de éstos, dando dirección a los gerentes de proyectos. Incluso estandariza políticas y procedimientos para gobernar planificación, ejecución y gerencia de proyectos. Igualmente sugiere la creación de un comité interno para seleccionar y definir estándares sobre los proyectos

3. Resource Pool (Pool de Recursos): Corresponde con un inventario de recursos disponibles a los jefes y gerentes de proyectos en su desarrollo y ciclo de vida.

La PMO del tipo Pool de Recursos tiene cabida en organizaciones cuyo negocio es hacer proyectos y necesitan estar permanentemente atentas a la capacitación de su personal en gerencia de proyectos. En general, la persona que contrata y trata con los gerentes de proyectos sabe muy poco sobre la función. Sin embargo, es fundamental para la empresa que los gerentes de proyectos sean bien seleccionados, entrenados y que permanezcan en la empresa.

Este tipo de PMO corresponde con un inventario de recursos disponibles a los jefes y gerentes de proyectos en su desarrollo y ciclo de vida. El Director de la PMO es evaluado por el desempeño del pool de recursos. Un Pool de Recursos puede ofrecer un conjunto de gerentes de proyectos con habilidades necesarias para administrar los diferentes tipos de proyectos para los cuales fueron designados, así como supervisión adecuada para garantizar que estas habilidades serán efectivamente aplicadas (Casey y Peck 2001).

3.6.Cultura organizacional en el ámbito de los proyectos

La cultura organizacional se entiende como un conjunto de valores, normas, creencias y actitudes que caracterizan una organización y a sus miembros.

(Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017) desarrolló un modelo de cultura organizacional en el ámbito de los proyectos con el propósito de medir los componentes de la cultura organizacional para así identificar los aspectos culturales de este que podrían intervenir con el fin de optimizar la efectividad de los proyectos, este modelo está dividido en ocho categorías culturales las cuales se agrupan en cuatro dimensiones:

1.1. Dimensión No. 1 - Gobernabilidad Cultural de los Proyectos: Hace referencia al grado en que la organización define directrices de comportamiento de sus integrantes frente a los proyectos.

1.1.1. Categoría Cultural - Alineación Estratégica de los proyectos: Hace referencia al grado en que las personas en la organización consideran que los proyectos realmente son medios para lograr la estrategia y actúan como consecuencia.

1.1.2. Categoría Cultural - Entendimiento del ámbito de los proyectos: Hace referencia a la comprensión que tienen los miembros de la organización, con respecto a las implicaciones asociadas al desarrollo de los proyectos.

1.2. Dimensión No. 2 - Aprendizaje en el Ámbito de los Proyectos: Hace referencia al grado en que la organización promueve el aprendizaje durante el desarrollo de los proyectos y se apropia del conocimiento generado, considerándolo un activo a ser protegido.

1.2.1. Categoría Cultural - Valoración del Conocimiento asociado a los proyectos: Hace referencia al grado en que la organización es consciente de la importancia que tiene el conocimiento que es requerido o que es generado, aplicado o ajustado para la ejecución de los proyectos.

1.2.2. Categoría Cultural - Adopción de prácticas de gestión de proyectos: Hace referencia al grado en que las personas en la organización han internalizado los procedimientos, técnicas y herramientas de gestión de los proyectos y las han convertido en su forma habitual de trabajo.

1.3. Dimensión No. 3 - Integración Organizacional: Hace referencia al esfuerzo de la organización para constituir equipos de trabajo con las capacidades y recursos necesarios para adelantar los proyectos asignados y lograr los resultados esperados.

1.3.1. Categoría Cultural - Empoderamiento: Hace referencia al grado en que la organización provee a los stakeholders con las herramientas y capacidades que necesitan para desarrollar los proyectos.

1.3.2. Categoría Cultural - Cohesión entre los stakeholders de los proyectos: Hace referencia a la capacidad desarrollada de diferentes áreas de la organización para trabajar juntas y compartir recursos en aras de lograr el éxito de los proyectos

1.4 Dimensión No. 4 - Relacionamiento entre stakeholders: Hace referencia a la voluntad de la organización por construir la sinergia necesaria entre los stakeholders, que permita sobrepasar los obstáculos que se presenten en el desarrollo de los proyectos.

1.4.1 Categoría Cultural - Consideración de los stakeholders: Hace referencia al grado en que la organización desde los niveles ejecutivos promueve una actitud orientada a conocer, entender y tener en cuenta a los stakeholders en las decisiones que soportan el desarrollo de las tareas, los resultados esperados y los criterios que se definen para considerar un proyecto exitoso.

1.4.2 Categoría Cultural - Adaptación para la Solución de Problemas: Hace referencia a la adaptación para la solución de problemas se refiere a la existencia de una actitud manifiesta en los stakeholders por resolver los hechos de cualquier índole que obstaculizan el logro de los resultados en los proyectos y tomar las acciones necesarias para que se consigan sus objetivos

Figura 1. Construcción de un Modelo de Cultura Organizacional en el Ámbito de los Proyectos y su Aplicación al sector de Tecnología de la Información en Colombia



Fuente: Elaboración a partir de (Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017)

Los proyectos se han convertido en la última década en una herramienta muy utilizada por todo tipo de organizaciones alrededor del mundo para desarrollar ideas, emprendimientos, investigaciones y acciones operativas con el fin de generar beneficios a corto y largo plazo para sus interesados sean cuales sean su naturaleza (accionistas, sociedad civil, empresas, universidad, población necesitada, entre otros). En este contexto, (Hoole & Du Plessis, 2002), observaron que muchos proyectos de las organizaciones fallan por que la cultura organizacional no brinda un soporte adecuado para la ejecución de proyectos.

Según (González, 2016) afirma que: “la cultura organizacional de las organizaciones se verían beneficiadas al reconocer la gestión de proyectos como una herramienta fundamental del trabajo ya que los proyectos suelen verse como una carga laboral adicional que impide realizar el trabajo diario”. También establece (González, 2016) que: “una cultura organizacional que asigna una buena parte de sus recursos a generar proyectos se vería muy beneficiada al definir, reconocer

e implementar un método estándar de gestión de proyectos: una definición de roles y responsabilidades, una forma de planear y de reportar los avances, de capturar la información para la toma de decisiones y de aprender de sus errores y aciertos para mejorar la práctica con el tiempo. Esto generalmente requiere de una estructura, muchas veces llamada PMO (Oficina de Gestión de Proyectos), que se encargue de definir, implantar y mejorar esta cultura en la organización con apoyo de la Dirección.”

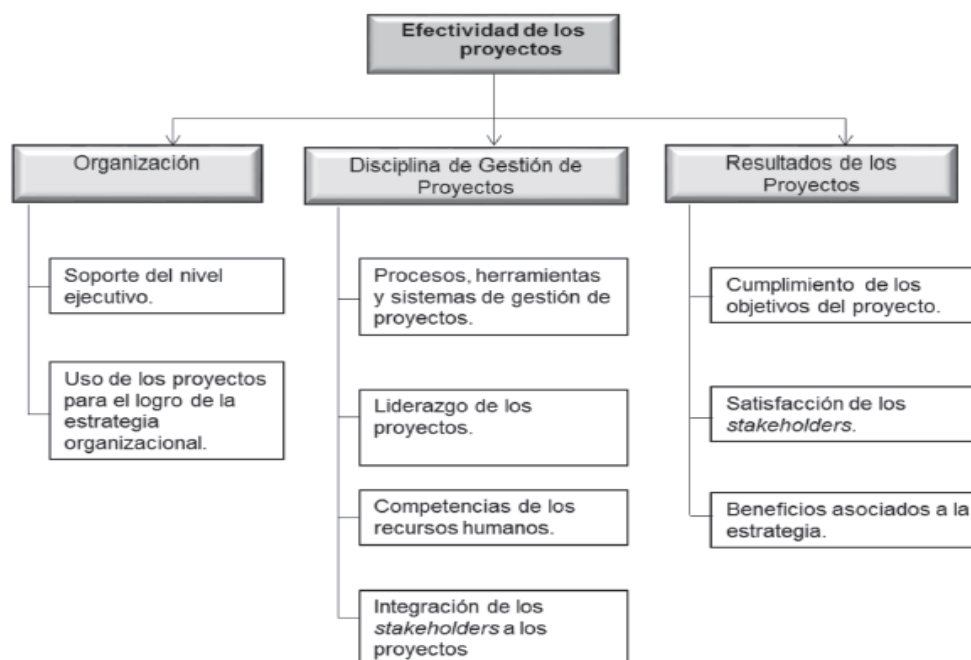
3.7.Efectividad de la gestión de los proyectos

Según la real academia de la lengua española la efectividad se define como la “capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera” (RAE, 2017).

(Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017) establece en su documento efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista, una serie de factores que miden la efectividad de los proyectos, las cuales son:

- 1) Aspectos relacionados con la organización: Establece la participación de jefes del nivel ejecutivo en las actividades requeridas para la administración de los proyectos, así como el uso de los proyectos para el logro de la estrategia de la organización.
- 2) Aspectos que se asocian a la disciplina de gestión de proyectos: Establece criterios como la existencia de procesos, herramientas y sistemas de gestión de proyectos y el liderazgo de los proyectos, así como la asignación de recursos humanos competentes.
- 3) Aspectos que referencian resultados de los proyectos: Establece la medición de la efectividad de los proyectos en términos de los resultados de los proyectos con el cumplimiento de los objetivos de los proyectos en cuanto a alcance, tiempo, costo y calidad y a la satisfacción de los stakeholders internos y externos en términos del cumplimiento de los requerimientos, la utilidad de los resultados y la satisfacción del equipo del proyecto.

Figura 2. Efectividad de la gestión de los proyectos



Fuente: Elaboración a partir de (Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017)

(Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017) diseñó el “Construto de efectividad de la gestión de los proyectos” el cual partió de la definición de la efectividad propuesta como "el grado en que se logra la satisfacción de los stakeholders con los resultados obtenidos con la gestión de los proyectos que se desarrollan en la organización"

Este Construto de efectividad de la gestión de los proyectos aplica una técnica de análisis de 11 indicadores de gestión/variables a través de una encuesta con una escala Likert de 3 puntos, en donde cada ítem es valorado con 1 si se consideraba irrelevante, 2 importante y 3 esencial con el fin de medir la efectividad de la gestión de los proyectos.

Figura 3. Efectividad de la gestión de los proyectos

No. Item	Descripción de la variable	Nombre de la variable
1	Cumplimiento con el alcance	ALC
2	Cumplimiento con el cronograma	CRO
3	Cumplimiento con el presupuesto	PRE
4	Cumplimiento con la calidad	CAL
5	Cumplimiento con los requerimientos de los <i>stakeholders</i>	REQ
6	Grado de adecuación de las respuestas dadas a los riesgos	RIE
7	Aporte de los resultados de los proyectos al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización	EST
8	Satisfacción de usuarios y clientes con los resultados de los proyectos	USU
9	Satisfacción de los integrantes del equipo con su participación en los proyectos	EQU
10	Sostenibilidad de la relación con proveedores y contratistas de los proyectos	CON
11	Permanencia de las personas en el equipo durante el desarrollo del proyecto	PER

Fuente: Elaboración a partir de (Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017)

El constructo está constituido por once indicadores de gestión y tres dimensiones que referencian los componentes generados estadísticamente:

1. Dimensión 1: Logro de los compromisos asumidos por los proyectos.
2. Dimensión 2: Solución a necesidades u oportunidades que justifican la realización de los proyectos.
3. Dimensión 3: cumplimiento de las expectativas de los stakeholders.

Figura 4. Efectividad de la gestión de los proyectos



Fuente: Elaboración a partir de (Ariza D. A., Repositorio Universidad EAN, 2017)

El éxito en la gestión de los proyectos ha sido constantemente considerado como la capacidad de culminar con el proyecto ajustado a las restricciones que se imponen al este cómo lo son el Tiempo, Costo y Calidad a esto se le conoce como el triángulo de hierro (Westerveld, 2003).

Para medir el desempeño de los proyectos se usan los indicadores clave de desempeño o Key Performance Indicator (KPI), estos indicadores según (Parmenter, 2015) afirma que son un valor medible que demuestra la eficacia con que una organización logra los objetivos clave. Las organizaciones usan indicadores clave de desempeño en múltiples niveles para evaluar su éxito en alcanzar los objetivos en distintos aspectos como tiempo, calidad, satisfacción del cliente, rentabilidad financiera, gestión, producción, eficacia, eficiencia, cumplimiento entre otros.

3.8. Madurez de la gestión de los proyectos a nivel organizacional

Los modelos de madurez son estándares que se utilizan para medir el nivel de conocimiento de una organización en el tema de la gestión de proyectos. Entre los principales modelos de madurez en Gestión de Proyectos se pueden citar: el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacional (OPM3), el Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de Kerzner (PMMM) y el Modelo de Madurez de Proyectos en entornos controlados (PRINCE2)

OPM3 (PMI, 2008): Es un estándar creado bajo el patrocinio del Project Management Institute en 1998 y puesto en ejecución en el 2003. Su principal función es ser un estándar para la gerencia de proyectos organizacional y su correspondiente maduración, esto mediante la medición y desarrollo de sus habilidades, para lograr concluir proyectos exitosos, consistentes y predecibles, a fin de colaborarles con el logro de sus metas, mejorando su eficacia. Determinando el nivel actual de madurez que tiene una organización en el tema de la gestión de proyectos, se logra planificar un camino de mejora, que le permita convertirse en organizaciones con mayor grado de madurez en este tema, mejorando constantemente las prácticas y capacidades, mediante la evaluación continua.

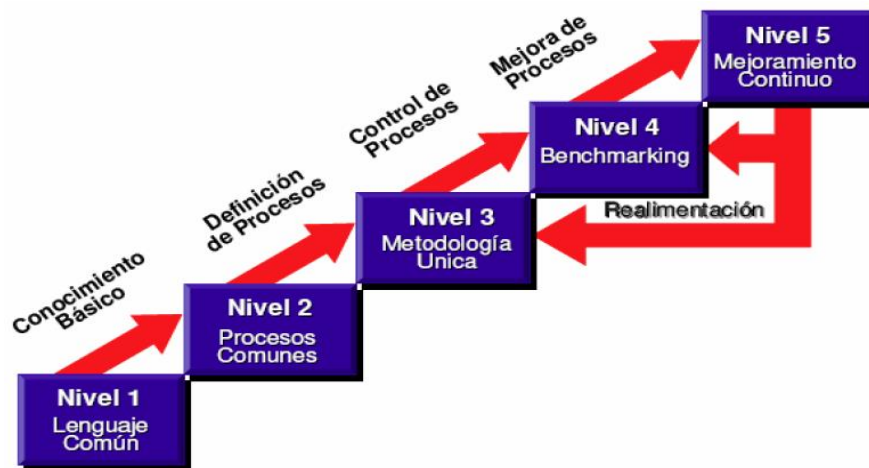
Figura 5. Administración de Proyectos



Fuente: Elaboración a partir de (PMI, 2017)

PMMM (Kerzner, Using the Project Management maturity model: strategic planning for Project Management, 2001) Este modelo es una guía para potencializar las ventajas competitivas y el mejoramiento continuo de las organizaciones, contiene herramientas de “Benchmarking” para medir el progreso de una organización dentro de un modelo de madurez. El modelo está conformado por cinco niveles de desenvolvimiento para alcanzar la plena madurez en gestión de proyectos, que son:

Figura 6. Niveles de madurez en Project Management



Fuente: Elaboración a partir de (Kerzner, Using the Project Management maturity model: strategic planning for Project Management, 2001)

PRINCE2 (AXELOS, 2017): Este método de gestión de proyectos cuyo nombre exacto es P3M3®-Portfolio Program Project Management Maturity Model, lleva a cabo la gestión, el control y la organización efectiva de proyectos. Este método tiene como principales características de tener una estructura de organización definida para el equipo de gestión del proyecto, un enfoque de planificación basado en el producto, un énfasis en dividir el proyecto en etapas manejables y controlables, así como una flexibilidad que se puede aplicar a un nivel apropiado para el proyecto. Niveles de madurez PRINCE2:

Nivel 1: consciente del propio proceso: Los procesos no se encuentran documentados

Nivel 2: proceso repetible: Los procesos y las prácticas de gestión se han instituido.

Nivel 3: proceso definido: Los procesos se han estandarizado.

Nivel 4: proceso gestionado: La gestión de los procesos se hace cuantitativamente.

Nivel 5: proceso optimizado: Los procesos implementando se optimizan.

4. MARCO CONTEXTUAL

4.1. Sector económico al cual pertenece la organización

La actividad económica según la teoría de la economía clásica, está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la teoría de la economía clásica, los sectores que la comprenden son los siguientes:

Sector primario o agropecuario. es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o industrial, comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o de servicios

Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc.

Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional. (Banco de la República, 2017).

Teniendo en cuenta esta clasificación, la Universidad de La Salle pertenece al sector terciario o de servicios.

El código CIIU es el 8544 correspondiente a Educación Superior - Universidades. Adicionalmente la Universidad de La Salle cuenta con un Certificado de Existencia y Representación Legal actualizado y vigente, en donde reza: “La Universidad de La Salle (Código: 1803), con domicilio en Bogotá D.C., es una institución de Educación Superior PRIVADA, de utilidad común, sin ánimo de lucro y su carácter académico es el de Universidad, con personería jurídica reconocida mediante resolución No. 597 de 1965-02-12 expedido por el Ministerio de Justicia”.

4.2.Organización

Universidad católica y lasallista, fundada, orientada y dirigida por los Hermanos de las Escuelas Cristianas; a partir de un proyecto formativo ofrece programas académicos de educación superior, realiza investigación con pertinencia e impacto social, y se proyecta socialmente con el objetivo de promover la dignidad y el desarrollo integral de la persona, la transformación de la sociedad, el fomento de la cultura y la búsqueda del sentido de la verdad.

4.3.Misión

La misión de la Universidad de La Salle es educar de manera integral y generar conocimiento que aporte a la transformación social y productiva del país. Por esta razón participa activamente en la construcción de una sociedad justa y en paz mediante la formación de profesionales que, por su conocimiento, sus valores, su capacidad de trabajo colegiado, su sensibilidad social y su sentido de pertenencia contribuyen a la búsqueda de la equidad, de la defensa de la vida y del desarrollo humano integral y sustentable.

4.4.Visión

La Universidad se distinguirá por:

La formación de profesionales con sensibilidad y responsabilidad social.

El aporte al desarrollo humano integral y sustentable.

El compromiso con la democratización del conocimiento.

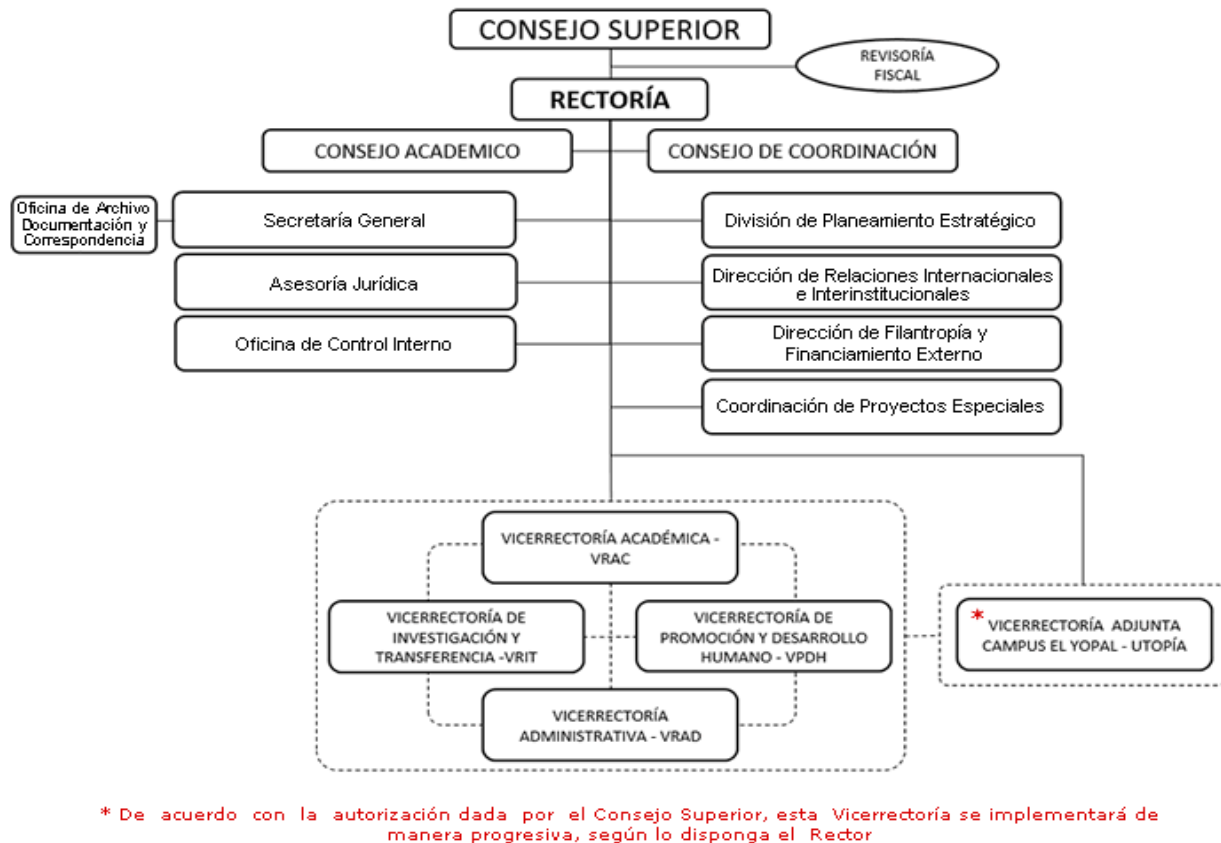
La generación de conocimiento que transforma las estructuras de la sociedad colombiana.

4.5.Años en el mercado

La Universidad de la Salle fue fundada en el mes de noviembre de 1.964, y comenzó actividades académicas en marzo de 1.965, lo que la convierte en una institución de educación superior con 53 años ininterrumpidos en el mercado.

4.6. Organigrama

Figura 7. Organigrama Universidad de La Salle



Fuente: Elaboración a partir de (Universidad de La Salle, 2018)

4.7. Stakeholders de la organización

Teniendo en cuenta la estructura organizacional actual, se pueden identificar los siguientes Stakeholders de la Universidad de La Salle, en todo lo relacionado con la formulación y gestión del portafolio de proyectos:

- Consejo Superior (cuyo rol principal es comparable con el de accionistas de una
- Rector
- Vicerrector Administrativo y Financiero
- Vicerrector Académico

- e. Vicerrector de Promoción y Desarrollo Humano
- f. Vicerrector de Investigación y Transferencia
- g. Secretaría General

4.8.Productos y Servicios

La Universidad de la Salle cuenta con acreditación institucional de alta calidad por su gran trayectoria en cada uno de sus programas académicos. (53años)

Es la única Universidad del continente con reconocimiento ECA por procesos de internacionalización en convenio con 60 países del mundo para el proceso de movilidad académica.

Reconocida en: QS Stars por su compromiso con la inclusión y responsabilidad social, y la excelencia en enseñanza.

Cuenta con los mejores Docentes con formación de maestría y doctorado, con experiencia pedagógica e investigativa a nivel nacional e internacional.

Cuenta con Becas por mejor promedio ponderado acumulado y mejor promedio académico semestral.

Posibilidad de realizar doble programa y doble titulación.

Descuento por ser provenientes de colegios lasallistas y por ser egresados de la Salle (10%)

La Universidad de la Salle forma profesionales con sensibilidad y responsabilidad social, el cual aporta al desarrollo humano integral y sustentable.

Cuenta con una excelente infraestructura en sus tres sedes en Bogotá, con clínicas propias y laboratorios de alta tecnología además de su gran campus en donde se desarrolla todo su trabajo de campo.

Pregrado

Ciencias Administrativas y Contables

- Administración de Empresas
- Contaduría Pública

Ciencias Agropecuarias

- Administración de Agronegocios
- Ingeniería Agronómica, Yopal
- Medicina Veterinaria
- Zootecnia

Ciencias Económicas y Sociales

- Trabajo Social
- Economía
- Finanzas y Comercio Internacional
- Negocios y Relaciones Internacionales
- Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivista

Ingeniería

- Ingeniería Civil
- Ingeniería de Alimentos
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería Ambiental y Sanitaria
- Ingeniería de Automatización
- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Química

Ciencias de la Educación

- Licenciatura en Educación Religiosa
- Licenciatura en Español y Lenguas Extranjeras

Ciencias del Hábitat

- Arquitectura
- Urbanismo

Ciencias de la Salud

- Optometría

Filosofía y Humanidades

- Filosofía y Letras

Ciencias Básicas

- Biología

Especializaciones

Ciencias Administrativas y Contables

- Gerencia de Mercadeo
- Auditoría Internacional

Ciencias Agropecuarias

- Biotecnología de la Reproducción
- Medicina Interna Pequeños Animales
- Gerencia de Empresas Agropecuarias
- Gerencia de Empresas Agropecuarias Barrancabermeja

Ciencias Económicas y Sociales

- Consultoría en Familia y Redes Sociales
- Gerencia Financiera
- Planeación, Gestión y Control del Desarrollo

Ingeniería

- Gestión Energética y Ambiental
- Gerencia en Proyectos de Ingeniería
- Sistemas de Calidad e Inocuidad en Alimentos
- Gestión Integral de la Automatización Industrial

Ciencias de la Salud

- Especialización en Ortóptica y Terapia Visual

Filosofía y Humanidades

- Especialización en Voluntariado

Maestrías

Ciencias Administrativas y Contables

- Maestría en Administración

Ciencias Agropecuarias

- Maestría en Agronegocios
- Maestría en Ciencias Veterinarias
- Maestría en Agrociencias

Ciencias Económicas y Sociales

- Maestría en Estudios y Gestión del Desarrollo
- Maestría en Gestión Documental y Administración de Archivos

Ciencias de la Educación

- Maestría en Docencia
- Maestría en Docencia Yopal
- Maestría en Didáctica de las Lenguas

Ciencias del Hábitat

- Maestría en Hábitat y Gestión del Territorio

Ciencias de la Salud

- Maestrías en Ciencias de la Visión

Filosofía y Humanidades

- Maestría en Filosofía
- Maestría en Política y Relaciones Internacionales

Ciencias Básicas

- Maestría en Recurso Hídrico Continental

Doctorados

Ciencias Agropecuarias

- Doctorado en Agrociencias

Ciencias de la Educación

- Doctorado en Educación y Sociedad

4.9.Mapa estratégico

Plan Institucional de Desarrollo (PID): Es el Plan Estratégico que la Universidad de La Salle, formula cada 5 años y en el cual, conforme a las necesidades establecidas internamente, y a los retos imperativos del sector externo (nacional e internacional), contiene los proyectos (objetivos y metas), mediante los cuales se pretenden en este lapso mejorar o fortalecer las dimensiones contempladas en el mismo.

Hoja de Ruta. Es el Plan de trabajo anual, el cual presenta las metas a alcanzar en el año vigente, esta se formula en base al PID, pero puede incluir metas que nazcan de la necesidad actual de La Universidad y que no se incluyeron en el PID.

Se pueden manejar dos versiones, conforme a las prioridades que se tengan en el año en curso. La versión oficial, denominada Hoja de Ruta Prioritaria, y otra versión que contiene todos los demás proyectos que, aunque no pertenecen a las prioridades inminentes del año vigente, pertenecen al Plan Institucional de Desarrollo.

Soporte o evidencia. Cualquier registro fotográfico o documento escrito (informe, diapositivas, correo electrónico) que permita comprobar que una actividad fue ejecutada.

Responsables de la definición de la Estrategia

Consejo Superior: al ser la máxima instancia de La Universidad de La Salle, es quien avala o no, la implementación del Plan Institucional de Desarrollo, participando en la aprobación de la metodología establecida para la definición de PID, su formulación, implementación y seguimiento (a través de los informes anuales) presentados por la Rectoría y la División de Planeamiento Estratégico.

Rector: el rector es el Gerente del Plan Institucional de Desarrollo, por ello debe estar informado constantemente sobre el avance del PID, y es a través del jefe de la División de Planeamiento Estratégico que se informa cualquier novedad que se tenga en esta materia, con el fin de tomar decisiones.

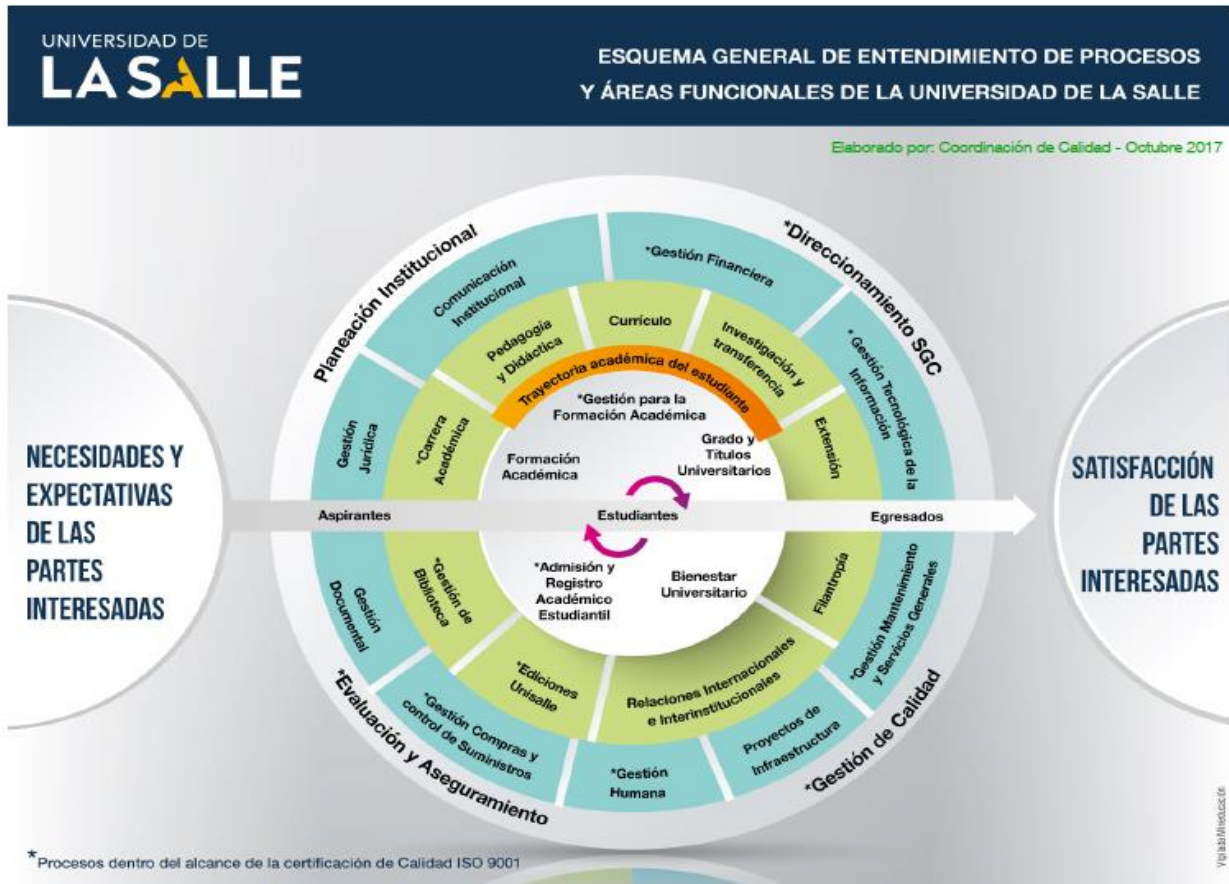
División de Planeamiento Estratégico: la División de Planeamiento Estratégico es el asesor de la Rectoría en la Formulación y Seguimiento a la implementación del PID. Por ello es quien establece la metodología para su formulación (la cual presentará ante Rectoría, Consejo de Coordinación y Consejo Superior). De igual manera es quien asesora a las Unidades Administrativas y Académicas, en la formulación de cada uno de los proyectos que conforman el PID; por otro lado, es quien avala técnicamente la formulación de estos y genera el documento oficial del PID.

Durante la ejecución del PID, la División de Planeamiento Estratégico es quien realiza el seguimiento, monitoreo y control de cada uno de los proyectos, y es quien consolida la información de estos, para presentar a la Rectoría, el Consejo de Coordinación y el Consejo Superior el estado de cada una de las metas de los proyectos planteados.

Vicerrectorías y Jefaturas de Rectoría: las vicerrectorías son las encargadas de formular y ejecutar cada uno de los proyectos que se establezcan sean de su responsabilidad, por ello gestionará los recursos necesarios y liderará los procesos correspondientes para conseguir las metas propuestas en el Plan Institucional de Desarrollo. De igual manera reportará a la División de Planeamiento Estratégico, de manera periódica y de forma transparente y clara los avances en la ejecución de los proyectos y cualquier novedad (cambios, cierres o inconvenientes), que se presenten en la ejecución de los mismos.

4.10. Mapa de procesos

Figura 8. Procesos y áreas funcionales de la Universidad de La Salle



Fuente. Elaboración a partir de (Universidad de La Salle, 2018)

4.11. Gestión de proyectos en la organización

Procedimientos Planeamiento Estratégico

Tabla 2. Procedimientos Planeamiento Estratégico

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librito, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
División de Planeam. Estratégico	Formulación Plan Institucional de Desarrollo PID quinquenal	Establecer la metodología para la formulación del Plan institucional de Desarrollo	Plan Institucional de Desarrollo	La Universidad de La Salle define cada 5 años el Plan Institucional de Desarrollo, la División de Planeamiento Estratégico como asesora de la Rectoría acompaña dicho proceso, generando las estrategias necesarias para realizar un análisis del contexto interno y externo de la Institución que vislumbre el camino al cual la Universidad desea enfocar sus esfuerzos. De acuerdo con dichos análisis se formulan diversos proyectos y programas que conforman el PID, asignados a responsables que pertenecen a las diferentes dependencias de la Institución y que guía el camino durante esos 5 años de la acción de la Universidad. Los pasos generales son: 1. Análisis contexto interno. 2. Análisis contexto externo. 3. Generar ejes y programas PID 4. Definir metas por programa. 5. Establecer proyectos por programa que

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librillo, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
				permitan alcanzar las metas. 6. Revisión técnica de proyectos. 7. Presentación ante Consejo Superior y aprobación del Plan.
División de Planeam. Estratégico	Formulación Plan de Mejoramiento Institucional	Definir las tareas en la formulación del Plan de Mejoramiento Institucional	Informe de Autoevaluación	Conforme a la normatividad establecida por el Consejo Nacional de Acreditación, cada proceso de autoevaluación institucional debe generar un Plan de Mejoramiento y Consolidación, Los pasos generales para la formulación de este plan son: 1. Revisión Plan de Mejoramiento Anterior y Plan Institucional de Desarrollo vigente. 2. Revisión recomendaciones de pares de acreditación institucional anterior. 3. Resultados talleres de gradación, grupos focales y encuestas. 4. Generar proyectos. 5. Revisión técnica. 6. Presentación ante Rectoría y Consejo Superior. 7. Aprobación de Proyectos que conforman el Plan.
División de Planeam. Estratégico	Formulación anual Hoja de Ruta	Definir las tareas en la	Hoja de Ruta de cada periodo	Teniendo en cuenta que el PID es un plan a 5 años (largo plazo), La Universidad de La

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librillo, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
		formulación de la Hoja de Ruta		Salle genera anualmente un plan de acción que permita alcanzar las metas propuestas por el PID y cualquier otra necesidad eminente que no se haya contemplado en el mismo. Los pasos para su formulación son: 1. Revisar los proyectos PID estableciendo las metas que deben cumplirse ese año. 2. Analizar necesidad de la institución que no se contemplen en el PID. 3. Formular primera versión de Hoja de Ruta. 4. Cada Vicerrector y Jefe de Oficina revisa la primera versión y hace los ajustes que consideré necesarios. 5. Se genera una nueva versión y se presenta a la Rectoría. 6. Con el visto bueno de Rectoría se presenta a Consejo de Coordinación. 7. Una vez aprobada se edita y publica la Hoja de Ruta del año.
División de Planeam. Estratégico	Seguimiento Plan Institucional de Desarrollo PID	Documentar la metodología empleada en el seguimiento de los proyectos PID	Informe de gestión anual	Anualmente se hace un seguimiento proyecto por proyecto que conforma el PID en relación a su avance ejecutado. Los pasos generales para el seguimiento de este plan son:

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librito, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
				1. Solicitar a cada responsable de cada uno de los proyectos diligencie la información del avance mismo y soportes. 2. Analizar la información reportada. 3. Solicitar complementos y aclaraciones en caso de ser necesario. 4. Generar informe de avance. 5. Entregar informe a Rectoría.
División de Planeam. Estratégico	Seguimiento Plan de Mejoramiento Institucional	Establecer los pasos necesarios en el seguimiento del Plan de Mejoramiento Institucional	Informe de seguimiento periódico	Anualmente se hace un seguimiento proyecto por proyecto que conforma el Plan de Mejoramiento Institucional en relación con su avance ejecutado. Los pasos generales para el seguimiento de este plan son: 6. Solicitar a cada responsable de cada uno de los proyectos diligencie la información del avance mismo y soportes. 7. Analizar la información reportada. 8. Solicitar complementos y aclaraciones en caso de ser necesario.

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librito, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
				9. Generar informe de avance. 10. Entregar informe a Rectoría.
División de Planeam. Estratégico	Seguimiento Hoja de Ruta	Describir la metodología empleada en el seguimiento de la Hoja de Ruta	Informe de seguimiento periódico	Semestralmente se hace un seguimiento a las metas que conforma la Hoja de Ruta en relación con su avance ejecutado. Los pasos generales para el seguimiento de este plan son: 1. Solicitar a cada responsable de cada una de las metas diligencie la información del avance y soportes. 2. Analizar la información reportada. 3. Solicitar complementos y aclaraciones en caso de ser necesario. 4. Generar informe de avance. 5. Entregar informe a Rectoría.
División de Planeam. Estratégico	Seguimiento Planes de Mejoramiento Programas Académicos	Definir las tareas del seguimiento a los Planes de Mejoramiento Programas Académicos	Informe de seguimiento periódico	Anualmente se hace un seguimiento proyecto por proyecto que conforma cada uno de los Planes de Mejoramiento de los Programas Académicos en relación con su avance ejecutado. Los pasos generales para el seguimiento de cada uno de los planes son: 1. Solicitar al Director del Programa

Oficina/dep	Nombre del procedim	Objetivo del procedim	Soporte (manual, acuerdo, librillo, nodos, hitos, etc.)	Descripción (sí no hay soporte, por favor hacer la descripción)
				Académico diligencie la información del avance de cada proyecto que conforma el Plan y adjunte soportes. 2. Analizar la información reportada. 3. Solicitar complementos y aclaraciones en caso de ser necesario. 4. Generar informe de avance. 5. Entregar informe a Decanos y Vicerrector Académico.

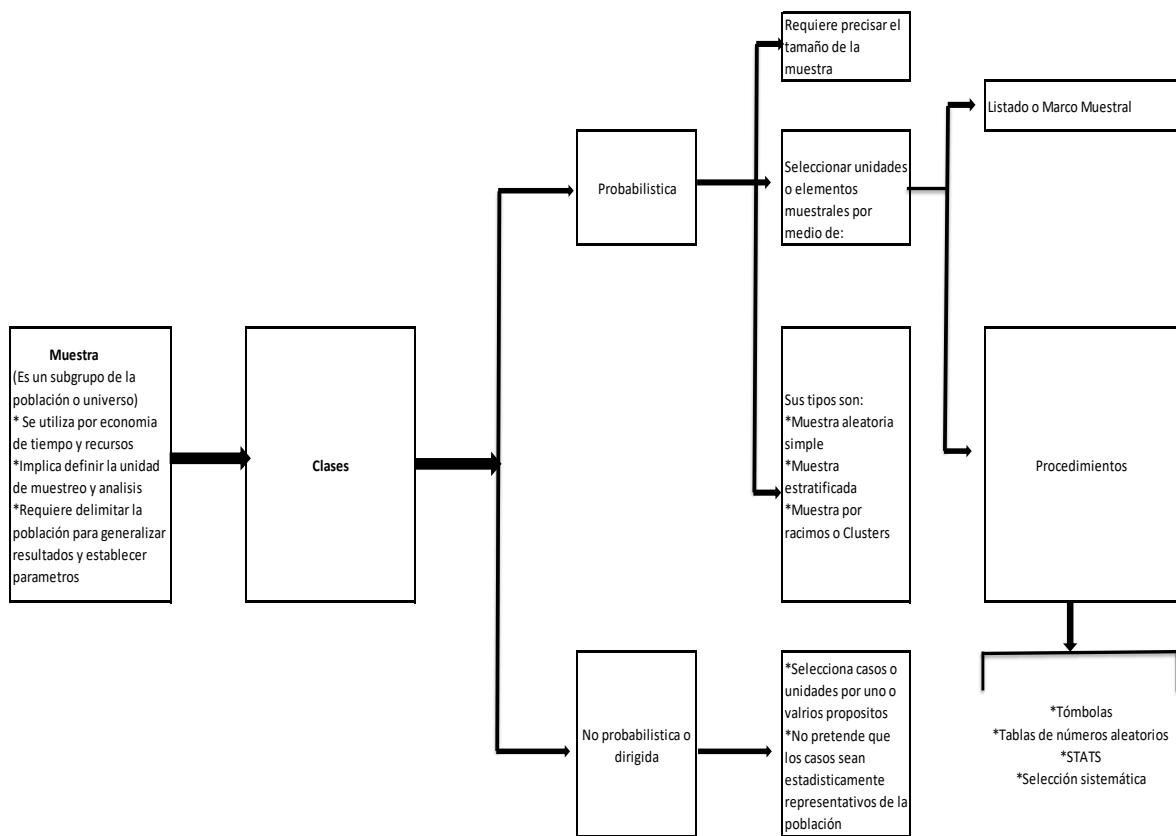
Fuente: Elaboración a partir de (Universidad de La Salle, 2015)

5. METODOLOGIA

5.1.Generalidades

El desarrollo de este proyecto se hace mediante la investigación de un muestreo heterogéneo no probabilístico, que implica investigación de campo (entrevistas); con el fin de obtener la información necesaria para lograr cumplir con los objetivos establecidos para este proyecto.

Figura 9. Metodología de la Investigación



Fuente: Elaboración a partir del libro Metodología de la Investigación (Hernández Roberto Pág. 171)

La investigación de campo consistió en la recolección de información proveniente de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones, apoyado en documentos como la consulta de libros, artículos o revistas que se encuentran en los archivos de la universidad.

Para efectos de esta investigación se utilizaron como fuente de información primaria, la aplicación y el análisis de encuestas, las cuales se realizaron a los miembros directos de la universidad que se encuentran involucrados directamente en la implementación de los proyectos de la universidad, por ejemplo: Vicerrector Administrativo, Asistente VRAD, Jefe de Planeación, Profesional Control Interno, Coordinadora de Innovación, Secretaria Académica, Coordinador administrativo EXEC entre otros.

5.2.Método de investigación

Se utilizó el método de investigación cuantitativa (Hernández Roberto 2014), el cual como lo sustenta su autor, consiste en un conjunto de procesos de recolección de análisis y vinculación de datos para responder al planteamiento de un problema o investigación, de la cual se puede lograr una perspectiva más amplia y de profundidad del fenómeno investigado. De igual forma a partir de los datos obtenidos, como primer punto en la aplicación de las encuestas, se pretende conocer la opinión o criterio que tienen los involucrados sobre la gestión de proyectos en la universidad. Una vez recopilada esta información, se realizó un análisis de los resultados obtenidos y se determinó el nivel de madurez que posee, para posteriormente realizar la identificación de las debilidades y fortalezas de la Universidad en el área de la gestión de los proyectos.

5.3.Técnica de investigación utilizada

Para el desarrollo de la evaluación de la situación actual de la universidad en gerencia de proyectos se utilizó investigación cuantitativa, anteriormente descrita, la cual se detalla posteriormente.

5.4. Investigación de campo

Se recurrió a las fuentes primarias, mediante la aplicación de encuestas, con lo cual se obtuvo un diagnóstico del nivel de la situación actual en cuanto a la gerencia de proyectos en la Universidad de La Salle. Las encuestas fueron aplicadas a las personas que tienen relación directa con el proceso, seguimiento y manejo de la gestión de proyectos en la Universidad de la Salle.

Tomando en cuenta la estructura básica de (Calderón J. L., Repositorio Universidad EAN, 2013), quien desarrolló el trabajo de grado titulado “Propuesta Para La Creación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (Pmo) En Fonade”, se aplicó un modelo de encuestas desarrollando seis variables fundamentales, en materia de la efectividad de la gerencia de proyectos, las cuales evalúan de manera integral el estado actual de una organización en la gerencia de proyectos, de acuerdo a ello y con las pruebas piloto aplicadas y determinando una efectividad de identificación en el manejo de la gerencia de proyectos en una organización, se establece tomar dicho instrumento, como insumo primordial para el desarrollo de la investigación.

A continuación, se describe la aplicabilidad de las encuestas realizadas y su composición así:

Las encuestas aplicadas se subdividieron en:

- Nivel de Madurez en Gerencia de Proyectos: Consiste en identificar el nivel de madurez en la gerencia de proyectos y las buenas prácticas, que aplica la organización para tener un punto de vista más certero en el momento de aplicar cualquier modelo de madurez dependiendo de sus necesidades actuales y futuras.
- Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos: Es el manejo metodológico que la organización aplica al momento de ejecutar y llevar a cabo los proyectos en cuanto a las restricciones como lo es en tiempo, costo, alcance y calidad.

- Herramientas de Dirección de Proyectos: Son tanto software, hardware que maneja la organización y necesita para la buena ejecución y manejo de los proyectos.
- Nivel de Metodología en Dirección del Portafolio: Es el manejo de la gestión centralizada que incluye la identificación, priorización, autorización, administración y control de proyectos, programa y otros trabajos relacionados, para alcanzar los objetivos estratégicos específicos.
- Nivel de Metodología en Dirección de Programas y Proyectos: Es identificar la colección de proyectos que se agrupan para facilitar una gestión efectiva de los proyectos, orientados a los objetivos estratégicos del negocio.
- Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO): Identificar las necesidades y beneficios de implementar una PMO en la organización.

El instrumento utilizado en la recolección de datos de acuerdo a las variantes explicadas anteriormente se tomó de (Calderón J. L., Repositorio Universidad EAN, 2013).

Para el proceso de recolección de información sobre el manejo de la gerencia de proyectos, se escogieron dieciséis personas relacionadas directamente con la gestión de proyectos en la Universidad de La Salle. Para la aplicación de las encuestas, entre los seleccionados estuvieron los vicerrectores que en este momento son responsables de la planeación, ejecución y liquidación de todos los proyectos de la entidad.

5.5. Análisis de los resultados

Por medio de la aplicación de un instrumento cuantitativo con un total de 55 preguntas, divididas de la siguiente manera:

Tabla 3. Variables a analizar en la gestión de proyectos

No.	VARIABLE	Pregunta Inicial	Pregunta Final
1	NIVEL DE MADUREZ EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	1	27
2	NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	28	33
3	HERRAMIENTAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	34	39
4	NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DEL PORTAFOLIO	40	45
5	NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	46	50
6	NIVEL DE OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO)	51	55

Fuente: Elaboración propia

Al recopilar la información de las encuestas, se procedió a consolidar y tabular la información por medio de graficas de Excel, para identificar el estado actual del nivel de la gerencia de proyectos de la universidad, analizado desde 6 aspectos diferentes.

Los estadísticos obtenidos en el trabajo de campo fueron los siguientes:

Tabla 4. Estadísticos de las variables involucradas

NIVEL DE MADUREZ EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	TOTAL	1029
	MÁXIMO	1728
	MÍNIMO	432
	PROMEDIO	38
	DESV. EST	4,0
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	TOTAL	197
	MÁXIMO	480
	MÍNIMO	96
	PROMEDIO	33
	DESV. EST	2,9
HERRAMIENTAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	TOTAL	164
	MÁXIMO	480
	MÍNIMO	96
	PROMEDIO	27
	DESV. EST	4,2
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DEL PORTAFOLIO	TOTAL	224
	MÁXIMO	480
	MÍNIMO	96
	PROMEDIO	37
	DESV. EST	5,3
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	TOTAL	203
	MÁXIMO	400
	MÍNIMO	80
	PROMEDIO	41
	DESV. EST	8,6
NIVEL DE OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO)	TOTAL	157
	MÁXIMO	400
	MÍNIMO	80
	PROMEDIO	31
	DESV. EST	2,7

Fuente: Elaboración Propia

Y los puntajes porcentuales obtenidos, así como el nivel actual de cada uno de los aspectos evaluados se presentan a continuación:

Tabla 5. Resultados Porcentuales de las variables de medición

VARIABLE	%	CONCEPTO
NIVEL DE MADUREZ EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	59,5%	MEDIO ALTO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	41,0%	MEDIO ALTO
HERRAMIENTAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	34,2%	MEDIO BAJO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DEL PORTAFOLIO	46,7%	MEDIO ALTO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	50,8%	MEDIO ALTO
NIVEL DE OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO)	39,3%	MEDIO BAJO
PROMEDIO	45,2%	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	9,1%	

Fuente: Elaboración Propia

5.6. Estrategia de investigación

Evaluar la situación actual de la universidad en la gestión de sus proyectos, con el fin de caracterizar su contexto externo e interno, a nivel cultural y metodológico asociado a la gerencia de proyectos. Se utilizaron los resultados de las encuestas, con los cuales se pudo determinar la situación actual de la universidad, logrando de esta manera, tener un buen criterio para definir el modelo de PMO que mejor se ajuste a la universidad de La Salle.

6. RESULTADOS OBTENIDOS

6.1.Generalidades

Por medio de la metodología utilizada y los resultados obtenidos y analizados, es posible realizar las validaciones respecto al cumplimiento de los objetivos específicos y el objetivo general del presente Trabajo de Grado, así como la respuesta a la pregunta de investigación.

La aplicación de encuestas en seis aspectos principales permitió evaluar la situación actual en la gestión de proyectos de la Universidad de la Salle llegando a una serie de conclusiones específicas que permiten corroborar la necesidad de gestionar proyectos de manera centralizada y que facilite la administración de estos a través de una oficina de gerencia de proyectos (PMO).

Las encuestas se aplicaron a un universo de personas representativo de diferentes grados jerárquicos y de diversas responsabilidades en el campo de la gestión de proyectos en la Universidad de la Salle, de los cuales un 70% tiene entre 1 y 5 años de trabajo en la universidad y un 30% tiene más de 5 años trabajando en la universidad

Las personas que trabajan en la universidad de la Salle en relación con proyectos y que desarrollaron la encuesta fueron:

- Vicerrector Administrativo (anterior)
- Asistente VRAD
- Jefe de Planeación
- Profesional Control Interno
- Coordinadora de Innovación
- Secretaria Académica
- Coordinador administrativo EXEC
- Profesional
- Profesional EXEC
- Profesional de Calidad

- Coordinador de Proyectos
- Coordinadora de Calidad
- Profesional de Planeamiento Estratégico
- Profesional VRAD
- Directora Comercial del Laboratorio Instrumental de Alta Complejidad LIAC
- Profesional de organización y métodos

6.2. Análisis de resultados

6.2.1. Validación de Objetivos Específicos

6.2.1.1. Objetivo Específico # 1

Evaluar la situación actual de la Universidad en la gestión de sus proyectos, con el fin de caracterizar su contexto externo e interno, a nivel cultural y metodológico asociado a la gerencia de proyectos

6.2.1.2. Evidencia Objetivo Específico # 1

El análisis de los resultados y las conclusiones se realizaron con cada una de las cincuenta y cinco preguntas establecidas en las encuestas con una conclusión en cada uno de los seis aspectos analizados.

Para el instrumento aplicado se realizó el análisis del Alfa de Cronbach, con ayuda del software estadístico SPSS, arrojando los siguientes resultados:

Análisis de Alfa de Cronbach y Estadísticos para todo el instrumento:

Tabla 6. Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach y Estadísticos para todo el instrumento

Alfa de Cronbach	N de elementos
,917	55

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. Estadísticas de elemento de resumen

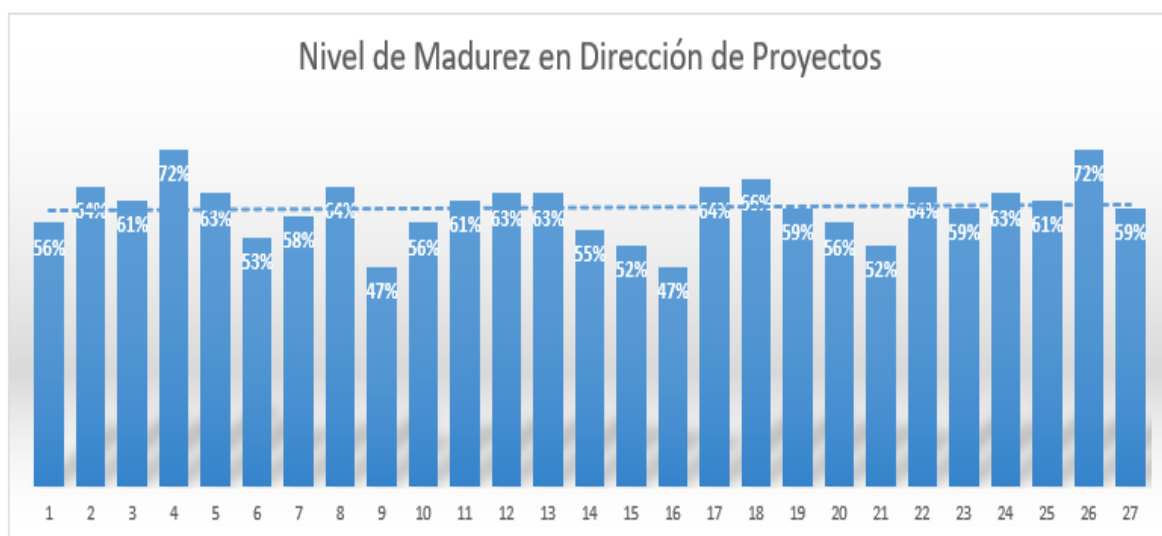
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2,243	1,438	3,250	1,813	2,261	,135	55
Varianzas de elemento	,763	,263	1,463	1,200	5,571	,076	55
Correlaciones entre elementos	,166	-,790	,966	1,757	-1,223	,074	55

Fuente: Elaboración Propia

Resultados que nos permiten tener una confianza alta sobre el instrumento aplicado y por consiguiente sobre los resultados obtenidos a partir del mismo.

6.2.1.2.1. Aspecto Uno: Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos

Figura 10. Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos



Fuente: Elaboración Propia

1. Un 87% entiende las metas y los objetivos estratégicos de la organización.
2. Un 94% cree que los proyectos de la organización tienen objetivos claros y medibles, además de tiempo, costo y calidad.
3. Un 68% cree que la organización cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos.
4. Un 75% cree que se establece el rol del gerente de proyecto para todos los proyectos.
5. Un 50% cree que la organización tiene los procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto o que al menos se esfuerzan en ello, el otro 50% no lo cree así.
6. Un 75% cree que los gerentes de proyecto de su organización comunican y colaboran de manera efectiva y responsable o que al menos se esfuerzan en ello.
7. Un 69% cree que la organización utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos o que al menos se esfuerza en ello.
8. Un 69% cree que la organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto.
9. Un 50% cree que la organización hace el esfuerzo de utilizar técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos.
10. Un 62% cree que la organización tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos o que al menos se esfuerza en ello.
11. Un 81% cree que los gerentes de programas y proyectos se esfuerzan por evaluar la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos.
12. Un 87% cree que los gerentes de programas o proyectos se esfuerzan por entender como sus programas y otros programas dentro de la organización forman parte de los objetivos y estrategias generales de la organización.
13. Un 75% cree que la organización se esfuerza por establecer y utilizar estándares documentados, controles y evaluaciones, así como mejoras para los procesos de administración de proyectos de sus programas y proyectos.

14. Un 43% cree que la organización hace el esfuerzo de considerar de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que se puede emprender, un 57% no lo considera así.
15. Un 81% cree que la organización se esfuerza en definir y priorizar los proyectos de acuerdo a su estrategia de negocio.
16. Un 50% cree que la organización se esfuerza por estandarizar lo referente a las políticas y valores de la administración de proyectos, un 50% no lo cree así.
17. Un 81% cree que la organización utiliza o al menos se esfuerza en mantener un marco de referencia común de trabajo metodología y procesos de administración de proyectos.
18. Un 87% cree que los ejecutivos de la organización están involucrados directamente con la dirección administración de proyectos y demuestran conocimiento o que al menos se esfuerzan en hacerlo.
19. Un 50% cree que la organización hace el esfuerzo de establecer estrategias para retener el conocimiento de recursos tanto internos como externos, un 50% no lo cree así.
20. Un 63% cree que la organización se esfuerza por balancear la mezcla de proyectos dentro de un portafolio para asegurar la salud de este.
21. Un 56% cree que la organización recolecta medidas de aseguramiento de la calidad en sus proyectos, un otro 44% no lo cree así.
22. Un 56% cree que la organización cuenta con un repositorio central de métricas de proyectos o que al menos se esfuerza en ello, un otro 44% no lo cree así.
23. Un 75% cree que la organización utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios o que al menos se esfuerza en ello.
24. Un 87% cree que la organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros cuando selecciona proyectos o que al menos se esfuerza en ello.
25. Un 93% cree que la organización evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos o que al menos se esfuerza en ello.

26. Un 87% cree que la organización reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos.
27. Un 63% cree que la organización hace el esfuerzo de incorporar lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios anteriores a la metodología de administración de proyectos.

En este aspecto se puede determinar que existe una cultura organizacional fuerte con respecto al conocimiento de las metas y objetivos de la organización y su relación con los proyectos que se desarrollan; sin embargo se demuestra una carencia notable en el conocimiento y en la aplicación de estándares de la gestión de proyectos; lo que nos lleva a concluir que existe un nivel de madurez bajo de madurez de la gerencia de proyectos que necesita ser aumentado para mejorar la administración de estos.

Tabla 8. Estadísticas de fiabilidad madurez en dirección de proyectos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,884	27

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.2. Aspecto Dos: Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

Figura 11. Nivel de Metodología en dirección de proyectos



Fuente: Elaboración Propia

28. Un 68% cree que cada especialidad o área de negocio desarrolla y aplica su propia metodología de dirección de proyectos.
29. Un 56% cree que solo están estandarizados los procesos de administración principalmente en alcance y del tiempo, un 44% cree que no se sigue una metodología estandarizada.
30. Un 32% cree que no se utiliza ningún indicador de desempeño o no se tiene una metodología estandarizada para el cálculo de Indicadores Principales de Desempeño (KPI), un 44% cree que solo hay indicadores para alcance y tiempo.
31. Un 37% cree que la aprobación de un Plan de proyecto en la organización contempla un acta del proyecto, un WBS, los estimados de costo, un presupuesto y un cronograma, un 31% cree que la aprobación está en base en presupuesto y un programa que no están integrados y sin una estructura de desglose de trabajos (WBS) y otro 31% cree que los planes se aprueban sin que se siga ninguna metodología o estandarizada.
32. Un 50% cree que la organización con respecto a la administración de cambios con respecto al Plan autorizado del proyecto (línea base) se lleva a cabo midiendo su impacto para facilitar la autorización de estos por los niveles facultados para hacerlo, un 31% dice que no se administran los cambios.
33. Un 63% cree que la organización de las lecciones aprendidas y la mejora continua en Dirección de Proyectos la mantiene cada gerente de proyecto, un 25% no cree que exista un proceso estandarizado para las lecciones aprendidas ni para la mejora continua.

En este aspecto se puede determinar un grado notable de ausencia de mecanismos, procedimientos y metodologías estandarizadas y unificadas en la gestión de proyectos, lo que implica que se requiere de una oficina de gestión de proyectos que permita y facilite la administración de los proyectos en sus distintas fases y áreas de conocimiento.

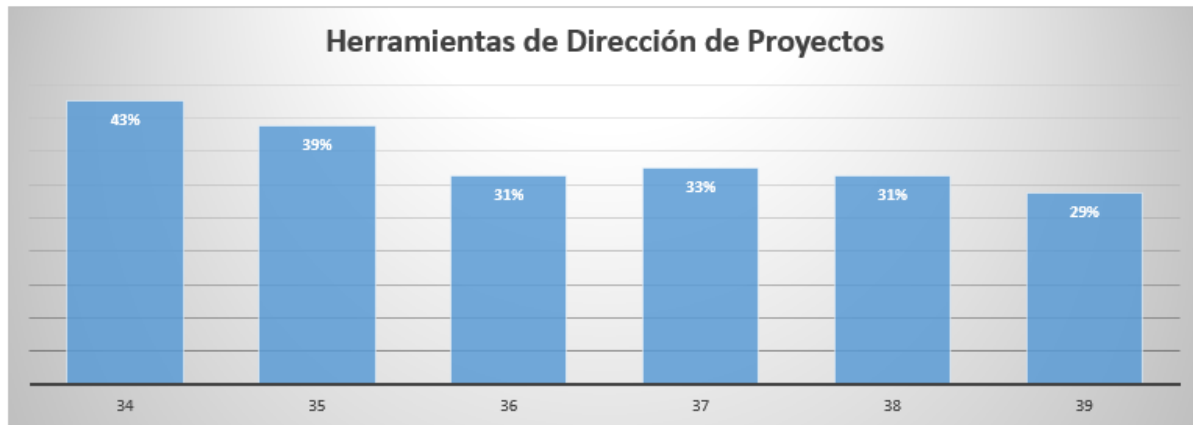
Tabla 9. Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección de proyectos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,631	6

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.3. Aspecto Tres: Herramientas de Dirección de Proyectos

Figura 12. Herramientas de dirección de proyectos



Fuente: Elaboración Propia

34. Un 63% cree que, en la organización, las herramientas de Software disponibles para la Dirección de Proyectos son únicamente herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.
35. Un 69% cree que en la organización las herramientas de Software que se usan para la Dirección de Proyectos son únicamente herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), o similares.
36. Un 63% cree que con respecto a la Dirección de Proyectos individuales en la organización en relación con el uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos no se tiene un estándar y que cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción.
37. Un 43% cree que en la organización existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos para el manejo de cronogramas (diagrama de barras) y manejo de costos en forma independiente, un 50% no cree haya un estándar.

38. Un 56% cree que los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la universidad sólo reciben: un informe resumen (en papel o electrónico) de los Gerentes de Programas y Proyectos con la información del estado de los proyectos como un estándar, un 44% no cree haya un estándar.
39. Un 38% de los participantes creen que reciben información de los respectivos Gerentes de Proyectos en formatos estandarizados (papel o electrónicos), que llenan con sus avances y lo regresan al Gerente de Proyecto, un 62% no lo cree así.

En este aspecto se puede determinar que las herramientas que usa la organización no son las adecuadas, a pesar de que las herramientas que actualmente usan sirven para su propósito, no son las idóneas para la gerencia efectiva de proyectos, lo que implica que es necesario establecer herramientas estandarizadas para la gestión de estos.

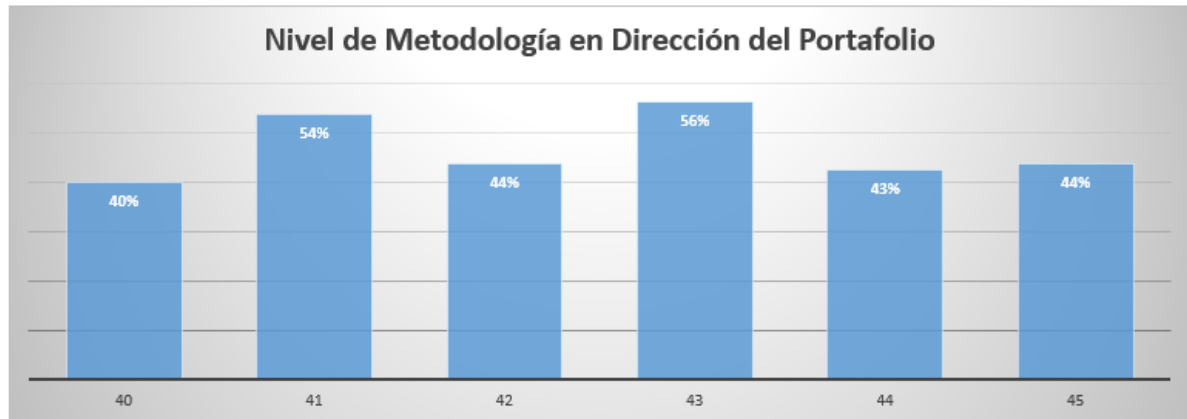
Tabla 10. Estadísticas de fiabilidad herramientas de dirección de proyectos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,691	6

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.4. Aspecto Cuatro: Nivel de Metodología en Dirección del Portafolio

Figura 13. Nivel de metodología de dirección de portafolios



Fuente: Elaboración Propia

- 40. Un 75% cree que la metodología de la administración del riesgo de proyectos en la organización es más informal que formal.
- 41. Un 50% cree que la cultura de Dirección de Proyectos dentro de la organización es descrita con políticas y procedimientos, pero sólo en algunas áreas dirigidas por proyectos, y con nula o con deficiencias en áreas matriciales, un 31% cree que es descrita a través de una intromisión ejecutiva, lo que ocasiona un exceso de documentación y micro administración.
- 42. Un 31% cree que la organización, en el proceso de selección y priorización de proyectos dentro del portafolio corporativo existe un Comité de Decisiones que analiza las propuestas de proyectos para hacer una selección y priorización de estos, y determina que el portafolio resultante esté alineado con los objetivos estratégicos de la Organización, un 56% cree que la selección y priorización se realiza de acuerdo con el área que tenga más poder en la organización o grite más fuerte.
- 43. Un 90% cree que los criterios en que se basa la priorización de proyectos en la organización es en el tipo de cliente, el grado de dificultad, beneficios subjetivos y financieros.

44. Un 50% cree que en la organización se hacen revisiones en los Puntos de Control (Quality Gates) establecidos, para la aprobación de fases sucesivas de los proyectos solamente en algunos casos porque lo solicitan algunos clientes, un 25% no cree que se hagan controles.
45. Un 25% cree que se cuenta con Indicadores básicos de Dirección de Proyectos (tiempo, costo, alcance, calidad, etc.) estandarizados y de fácil integración a Programas y Portafolio, un 43% cree que se tienen algunos Indicadores por proyecto, pero no es posible integrarlos en Programas o Portafolios, 25% dice que no hay indicadores.

En este aspecto se puede determinar que la metodología utilizada para la gestión de los proyectos y el portafolio son más de carácter informal y sin un estándar claramente definido, lo que implica que es necesario establecer metodologías estandarizadas para la gestión de estos.

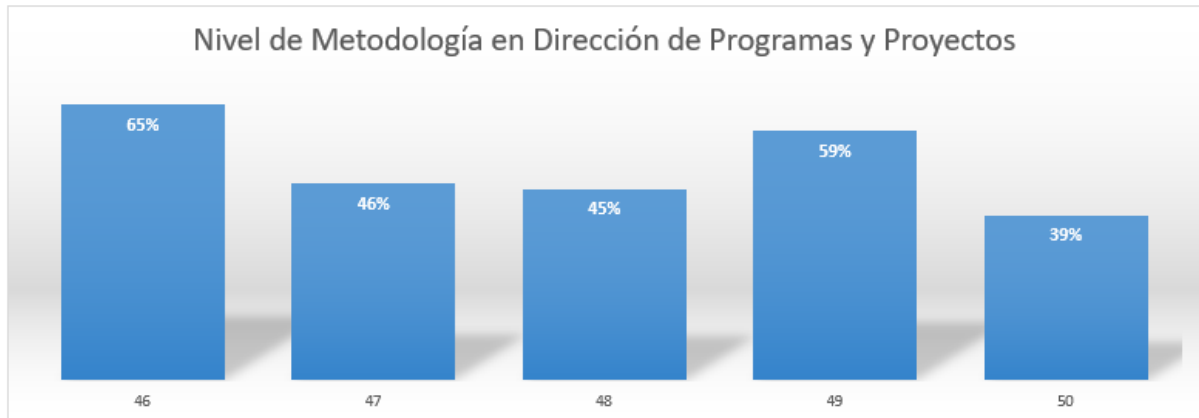
Tabla 11. Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección del portafolio

Alfa de Cronbach	N de elementos
,752	6

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.5. Aspecto Cinco: Nivel de Metodología en Dirección de Programas y Proyectos

Figura 14. Nivel de metodología de dirección de programas y proyectos



Fuente: Elaboración Propia

46. Un 38% cree que la organización establece y utiliza métricas para iniciar formalmente sus Programas o Proyectos, un 50% cree que lo hace, pero de forma parcial.
47. Un 57% cree que la organización identifica, evalúa e implementa mejoras para los procesos principales de Dirección de Programas y Proyectos para los procesos de Planeación, un 25% cree que además también lo aplica en los procesos de Control y Cierre.
48. Un 57% cree que la organización establece y utiliza métricas de desempeño para los procesos de las diferentes áreas del conocimiento de la Dirección de Programas y Proyectos como tiempo y costo, un 31% cree que también la establece en las áreas de conocimiento de Alcance y Calidad.
49. Un 80% cree que la organización considera de manera efectiva la carga de trabajo de los recursos involucrados en los proyectos, requerimientos de ganancias o márgenes, y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que se puede emprender de forma parcial, un 20% no lo cree así.

50. Un 25% cree que la organización planea la utilización de recursos estableciendo perfiles con las habilidades necesarias en la asignación de actividades para posteriormente planear las asignaciones basadas en la disponibilidad real de recursos, un 44% cree que se revisan las disponibilidades de los recursos estratégicos y las prioridades conforme se va detallando el cronograma para su autorización, un 25% no cree que se planea con base en límites o restricciones de recursos reales, los recursos se asignan y se buscan conforme se autorizan los proyectos.

En este aspecto se puede determinar que la metodología utilizada para la gestión de los proyectos y los programas son más de carácter informal y sin un estándar claramente definido, lo que implica que es necesario establecer metodologías estandarizadas para la gestión de estos.

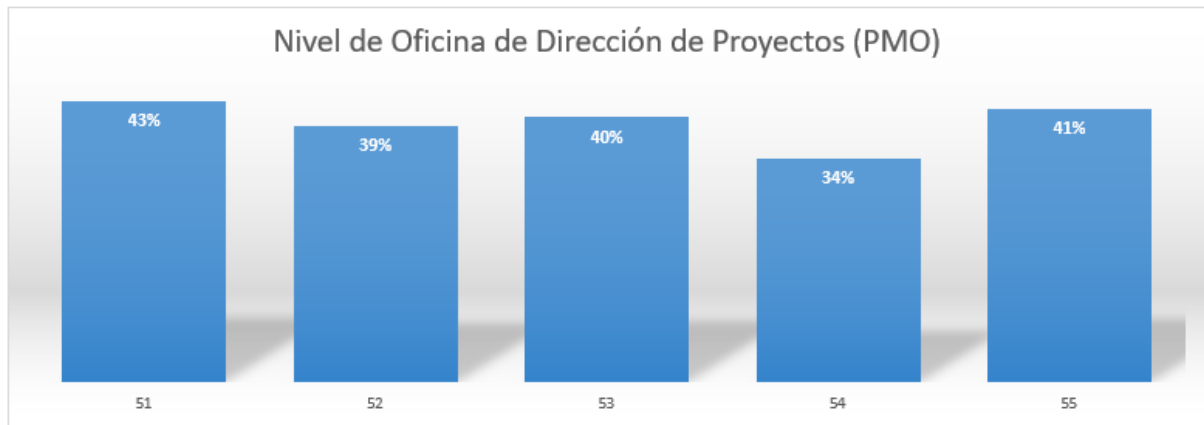
Tabla 12. Estadísticas de fiabilidad metodología en dirección de programas y proyectos

Alfa de Cronbach	N de elementos
,783	5

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.6. Aspecto Seis: Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

Figura 15. Nivel de Oficina de dirección de Proyectos



Fuente: Elaboración Propia

51. Un 30% cree que en la organización alguien (grupo o individuo) dentro de la Organización ha tomado el rol de la PMO, sin estar reconocido oficialmente, un 30% cree que existen algunas PMO en algunos departamentos, pero sin trabajar en forma integrada y un 30% cree que no existe una Oficina de Dirección de Proyectos en la organización.
52. Un 30% cree que el nivel de responsabilidad de la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) se limita a dar soporte a proyectos para la correcta utilización de técnicas y herramientas en dirección de proyectos, establece métodos, procesos y estándares, un 30% cree que además de lo anterior también recopila información de todos los proyectos para consolidación y análisis de las desviaciones y pronósticos emitiendo informes consolidados a toda la organización se encarga también de la capacitación en Dirección de Proyectos y actúa como consultor o mentor interno; y un 30% cree que no existe una Oficina de Dirección de Proyectos oficialmente establecida en la organización.
53. Un 37% cree que en la organización la ayuda que proporciona la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) a los ejecutivos se limita a ayudar en la identificación, planeación y control de proyectos y un 50% cree que no existe una Oficina de Dirección de Proyectos oficialmente establecida en la organización.

54. Un 30% cree que existe algo parecido a una PMO en la organización, pero esta no tiene claramente definidos los roles y responsabilidades de los integrantes y un 50% cree que no existe una Oficina de Dirección de Proyectos oficialmente establecida en la organización.
55. Un 88% cree que en la organización las comunicaciones corporativas en lo relacionado con flujo de información de Dirección de Proyectos se establecen comunicaciones directamente entre los involucrados, mediante cartas, faxes y correos electrónicos según el gusto de los involucrados.

En este aspecto se puede determinar la ausencia general de una oficina de gerencia de proyectos (PMO) en la organización que permita centralizar, estandarizar e implementar metodologías para la gestión efectiva, eficaz y eficiente de proyectos y de apoyo centralizado a los distintos actores relacionados con la administración de proyectos de la universidad.

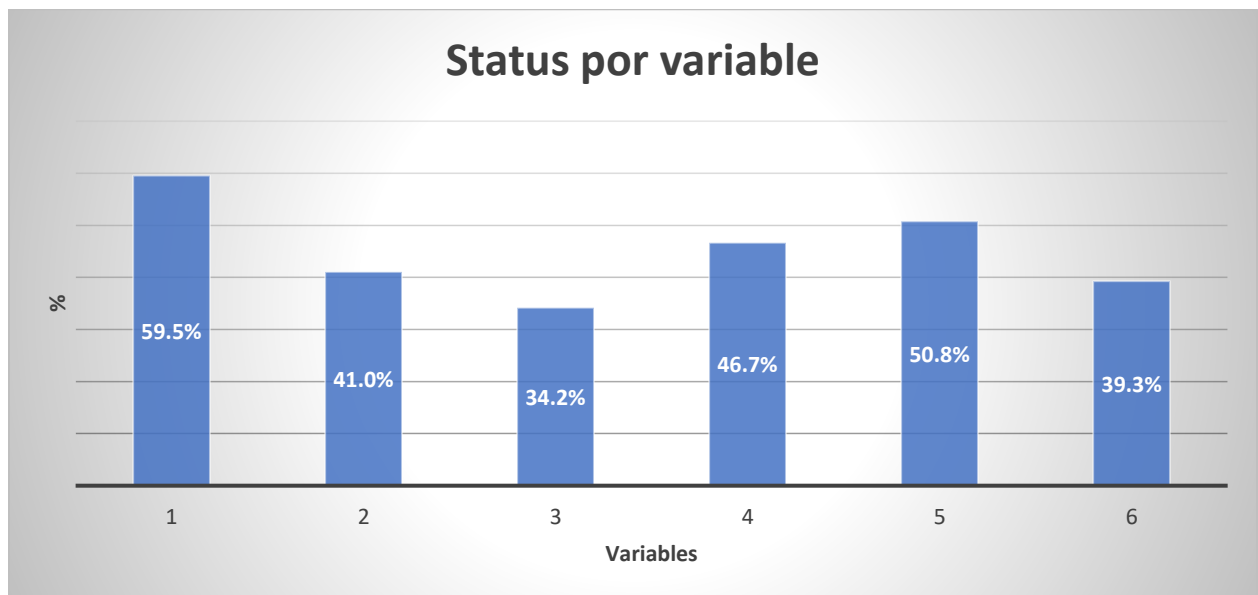
Tabla 13. Estadísticas de fiabilidad oficina de dirección de proyectos (PMO)

Alfa de Cronbach	N de elementos
,879	5

Fuente: Elaboración Propia

6.2.1.2.7. Resultados Porcentuales de las variables de medición

Figura 16. Status por Variable



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 14. Resultados Porcentuales de las variables de medición

VARIABLE	%	CONCEPTO
NIVEL DE MADUREZ EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	59,5%	MEDIO ALTO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS	41,0%	MEDIO ALTO
HERRAMIENTAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	34,2%	MEDIO BAJO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DEL PORTAFOLIO	46,7%	MEDIO ALTO
NIVEL DE METODOLOGÍA EN DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS	50,8%	MEDIO ALTO
NIVEL DE OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS (PMO)	39,3%	MEDIO BAJO
PROMEDIO	45,2%	
DESVIACIÓN ESTÁNDAR	9,1%	

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar detenidamente todos los aspectos evaluados se puede concluir con un alto grado de seguridad que el propósito del presente trabajo que es el diseñar una propuesta para la creación e implementación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en la Universidad de La Salle que se adapte a sus necesidades y particularidades es pertinente y viable.

6.2.1.3.Objetivo Específico # 2

Establecer el modelo de PMO que mejor se adapte, para satisfacer sus necesidades y particularidades en materia de gerencia de proyectos, así como las funciones que tendrá a cargo, su alcance y definición.

6.2.1.4.Evidencia Objetivo Específico # 2

Teniendo en cuenta los resultados de la tabulación y los análisis asociados a la data recolectada se evidenció que hay muchos aspectos por mejorar en la gestión de proyectos en la universidad, por lo que nace la necesidad de identificar alternativas que ayuden a mejorar esta situación.

Por lo anterior, se considera pertinente la creación de una instancia que se dedique exclusivamente a la gestión profesional de los proyectos en la universidad, dejando de lado la tendencia a mezclar la gestión de la universidad como tal, con la gestión de los proyectos. Como parte de esta propuesta, se presentará la metodología recomendada para la implementación de una PMO en la universidad.

6.2.1.4.1. Tipo de PMO a implementar

De acuerdo con el análisis, tabulación, investigación metodológica y criticidad de las personas a las cuales se les realizó la aplicación del instrumento en gerencia de proyectos de la Universidad, se llega a la conclusión que el mejor modelo para implementar una PMO y que más se encuentra acorde a la metodologías desarrolladas con la aplicación del instrumento y con la particularidad propia de la universidad, es la PMO tipo “Torre de Control”; teniendo en cuenta las particularidades de esta metodología y el estado actual de la institución en cuanto a la gestión de proyectos se refiere.

Tabla 15. Tipologías y características de PMO

FACTORES	TIPOS DE PMO	CARACTERÍSTICAS Y DESARROLLO	RESULTADOS DE ANALISIS	PMO A IMPLEMENTAR
1. Grado de Madurez	Weather Station (Estación Meteorológica)	Problema: La institución tiene cierta preocupación del dinero que están gastando en proyectos sin que ellos realmente sepan lo que está pasando. Se confunden por diferentes formatos de informes procedentes de diferentes jefes de proyecto con diferentes tipos de jerga, además del gran número de actividades que se desarrollan a la vez. Para acabar con esta confusión, crearon de manera implícita una "estación meteorológica." Solución: Al igual que una estación meteorológica real, esta PMO rastrea e informa eventos sin influenciarlos directamente. Esto significa comunicar los diversos aspectos del progreso del proyecto a los ejecutivos ya cualquier otra persona que tenga una necesidad de conocer (por ejemplo, los directores de proyectos interdependientes). Funciones básicas: Las Estaciones Meteorológicas responden a estas preguntas sobre los proyectos en su ámbito de aplicación: ¿Cuál es nuestro progreso? Se define en resultados de la aplicación del instrumento ¿Cuánto hemos pagado hasta ahora? Consolidado de informes financieros y seguimiento. ¿Cuánto hemos presupuestado para este punto en el tiempo? Cronograma de ejecución de actividades y recursos ¿Cuánto hemos pagado por nuestro progreso actual? Informes financieros ¿Cuánto es lo que hemos presupuestado para este nivel de progreso? Informes financiero ¿Cuáles son los principales riesgos y problemas actuales? Buenas prácticas Lo anterior obedece a los resultados de la investigación realizada.	Después de exponer las diferencias entre las tres tipologías de PMO, y de acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas en especial la variante de madurez, con un resultado de nivel medio bajo, ya que la universidad responde a las preguntas mencionadas en la estación meteorológica lo que indica que actualmente e implícito desarrollan ese tipo de PMO, por lo anterior se ve la necesidad de pasar a otro nivel, lo que quiere decir que la necesidad de aplicación para este tipo de investigación y en especial la de la Universidad de la Torre es la torre de control, es aquí donde los proyectos se deberán tratar como un proceso de negocio que debe protegerse y alimentarse para así posibilitar mejoras en el proceso de administración de los proyectos. Lo que se debe tener en cuenta es que la principal herramienta de implementación de la estrategia es el proyecto, ya que esto hace que la gestión de proyectos y programas sea un activo clave de la institución.	PMO que más se adapta para la implementación acorde a la metodologías desarrolladas, aplicación de instrumento y la particularidad propia de la universidad es la "Torre de Control" de igual forma cualquier estrategia de implementación de esta PMO estaría sujeta a las necesidades y capacidades de la institución.
	Control Tower (Torre de Control)	Problema: La gestión de proyectos en la universidad es un activo vital. Pero, activo vital o no se gestiona como tal. Personas con poco conocimiento en la gestión de proyectos supervisan a los directores de proyectos. Las lecciones aprendidas en un proyecto no se aplican a otros proyectos. Los directores de proyectos utilizan los métodos y herramientas que se adaptan a sus caprichos y realizan cambios constantes. Solución: ¿Cómo empezar a tratar la gestión de proyectos como un activo? Se considera la posibilidad de utilizar esta PMO llamada "Torre de Control", ya que trata la gestión de proyectos como un proceso de negocio que debe protegerse y alimentarse. Siguiendo el orden clásico para reducir la variabilidad, la Torre de Control posibilita mejoras en el proceso de administración de proyectos. Las funciones de la torre de control deben combinarse con las de la estación meteorológica. Funciones básicas: En la práctica, la torre de control PMO realiza cuatro funciones generales: -Establece normas para la gestión de proyectos. -Consulta sobre cómo seguir esas normas. -Hace cumplir las normas -Mejora los estándares.		
2. Necesidades del negocio	Resource Pool (Fuente de Recursos)	El problema: A menudo, la persona que contrata y administra gerentes de proyectos sabe menos sobre la gestión de proyectos que ellos. Por lo tanto, el activo del talento para la gestión de proyectos tiende a no ser gestionado como un activo: no es seleccionado, mejorado y retenido por expertos. La solución: Las organizaciones que dependen de proyectos para hacer negocios no pueden permitirse la falta de atención a esta capacidad clave. Establecer un "grupo de recursos" para los administradores de proyectos. Funciones básicas: Con un fondo de recursos adecuadamente en su lugar, los ejecutivos pueden razonablemente esperar contar con: - Un grupo de directores de proyectos cualificado - Gerentes de proyecto con experiencia en la gestión del tipo de proyectos a los que están asignados - Gerentes de proyecto con experiencia en la gestión del tipo de proyectos a los que están asignados Los gerentes de proyecto supervisados para asegurar que aplican correctamente sus habilidades		

Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra en la Tabla 15, y teniendo en cuenta el análisis de los datos obtenidos, así como la determinación de las características propias de la Universidad de La Salle en cuanto a gestión y dirección de proyectos, el modelo de “Torre de Control” es que el mejor se adecúa a estas características y necesidades.

Esta PMO tienen como finalidad constituirse en una herramienta estratégica que oriente a las personas encargadas del manejo y dirección de los proyectos en el know how de los mismos, ya que, de la adecuada gestión de esta oficina, se generarán las pautas y los lineamientos a tener en cuenta por parte de los stakeholders en la dirección estratégica de los proyectos.

Cada uno de los jefes y gerentes de la Universidad, conducirá su “avión” y poseerá el compromiso directo por el vuelo, de igual forma corresponderá seguir las instrucciones de la “Torre de Control”, esencialmente durante el proceso de la partida como el de llegada. Cada gerente de proyecto deberá tener el compromiso y la disposición para ejecutar todos los lineamientos ofrecidos por parte del grupo de la oficina de proyectos y así mismo, so pena de aumentar la probabilidad de fracaso de su proyecto.

Pertenecerá a la “Torre de Control” la responsabilidad de constituir y responder por el manejo de un estándar y metodología de gestión de proyectos acorde, incluyendo roles, compromisos, gestión de las comunicaciones, gestión de riesgos, herramientas, documentar lecciones aprendidas y demás aspectos esenciales para el funcionamiento adecuado.

Es de aclarar que, si se ejecuta esta propuesta de oficina de proyectos a implementar, con el modelo de “Torre de Control” y de igual forma sea asertiva y efectiva, es absolutamente indispensable que disponga de plena independencia en la gestión de proyectos, para que de esta manera los colaboradores pertenecientes a dicha oficina, realicen sus labores a cabalidad y con total autonomía.

Lo anteriormente mencionado, sin dejar de lado un control estricto y periódico por parte de la rectoría y la oficina de control interno, para la asignación suficiente y necesaria de recursos y todo lo necesario para la coordinación y control de la PMO

6.2.1.5.Objetivo Específico # 3

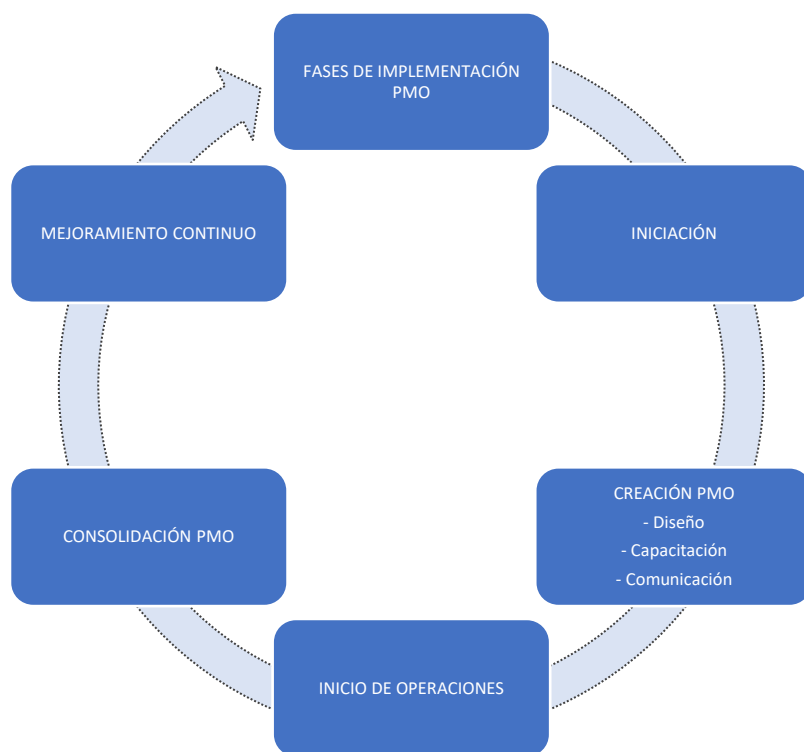
Proponer un plan de implementación de la Oficina de Proyectos para ser adoptado por la Universidad de La Salle

6.2.1.6.Evidencia Objetivo Específico # 3

6.2.1.6.1. Táctica de ejecución de la oficina acorde a las insuficiencias identificadas en la universidad.

En la figura 17, se expresan las distintas etapas que se plantean para la ejecución de la PMO en la Universidad.

Figura 17. Etapas planteadas para la ejecución de la PMO en LA Universidad de la SALLE



Fuente: Elaboración Propia

La primera etapa corresponde a la “Iniciación”, la segunda etapa está relacionada con la “Creación de la PMO” y durante ella corresponderán establecer tres fases, las cuales pertenecen a: Capacitación, Diseño y Comunicación, la tercera etapa comprende el “Inicio de Operaciones”, la cuarta etapa está conexas con la “Consolidación de la PMO” y la etapa final con el “Mejoramiento Continuo”. A continuación, se presenta el desarrollo de cada una de las etapas precedentemente citadas.

6.2.1.6.2. Etapa 1. Iniciación

Esta etapa es exclusivamente estratégica; los efectos de la exploración y proposición deberán ser demostrados a la rectoría, para que de esta manera aprueben la creación de la PMO propuesta y asuman el compromiso de dar su apoyo al proceso de esta implementación.

La rectoría, deberá ejecutar el proceso de reestructuración organizacional de la universidad ordenación en la cual se tendrá conocido situar la PMO, así como definir quién será el Director de la misma, sus funciones y responsabilidades, y éste a su vez deberá conformar su equipo de trabajo.

Posterior a ello, deberá proporcionar un proceso de planeación estratégica para que la rectoría, en conjunto con el equipo de la PMO defina misión, visión, objetivos y metas.

Últimamente, le corresponderá a la Jefatura de la PMO liderar todo el proceso de implementación de dicha oficina, contando con el apoyo de su equipo y de la rectoría.

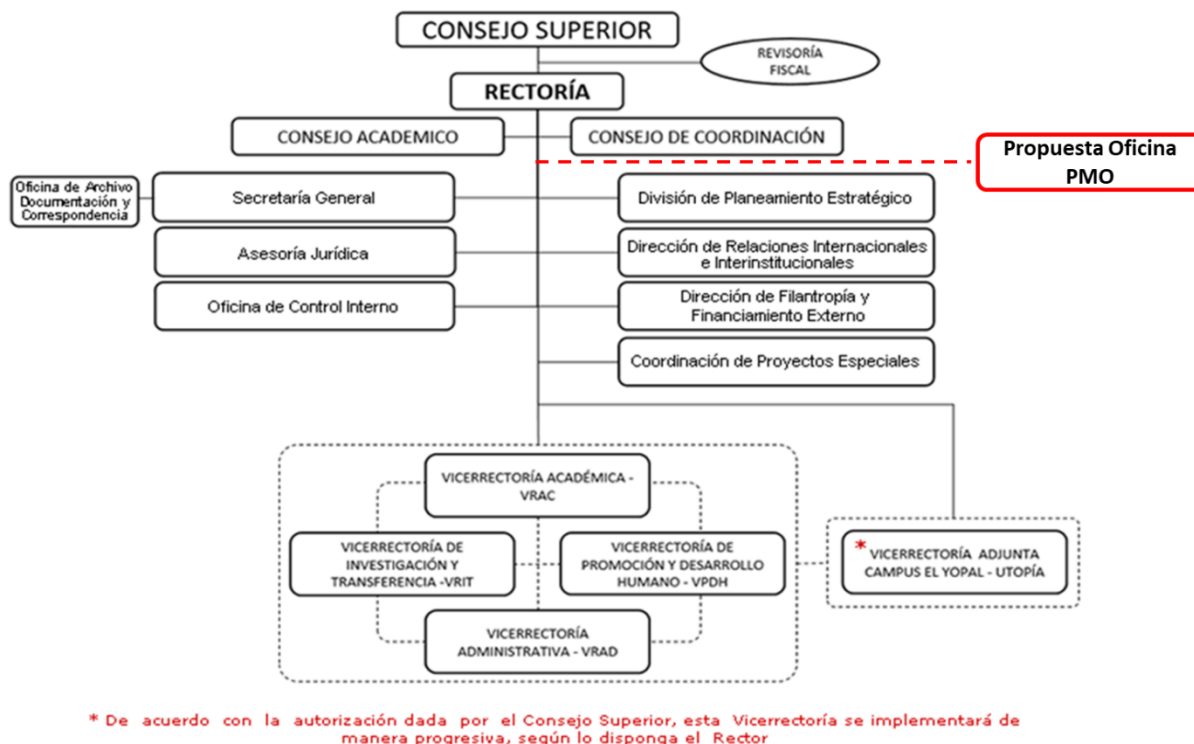
6.2.1.6.3. Etapa 2. Creación de la PMO

Como parte de la propuesta, se recomienda que la PMO a implementarse deba ubicarse en el segundo nivel del organigrama, correspondiendo a una oficina estratégica de proyectos, la cual tendría la función principal, de ser una Unidad de Apoyo Múltiple para los diferentes departamentos de la universidad.

Además, debe participar en la conformación de la estrategia de la institución, teniendo la autoridad para realizar la priorización de proyectos estratégicos cuando lo considere conveniente.

En la siguiente figura, se muestra el organigrama de la Universidad, una vez implementada la PMO:

Figura 18. Organigrama de la Salle, una vez implementada la PMO



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al equipo de trabajo de la PMO, según lo documentado y las insuficiencias identificadas, comprensiblemente teniendo en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a las personas involucradas en la gestión actualmente, para que se cumplan acatar las insuficiencias de la universidad, la PMO deberá estar conformada por un Director que manejara la jefatura, tres coordinadores de proyectos, y un administrador del sistema de información para el seguimiento, la contratación del personal descrito anteriormente se contara con un porcentaje de los resultados del incremento de las ganancias netas de los proyectos más relevantes y de ingresos adicionales para la organización.

Adicionalmente, como parte de la etapa dos deberán cumplirse las siguientes tres fases:

- Capacitación

Es indispensable en primera instancia, concebir gradualmente una transformación en la gestión institucional que correlacione con la gestión de proyectos, es preciso que se elaboren dinámicas de aprendizaje formal, manejadas por personas especialistas en los temas relacionales, que puedan cooperar sus experiencias y buenas prácticas para que los gerentes de proyectos desarrollen sus capacidades.

El proceso de formación debe presentarse de forma tanto interno como externo en la PMO, para que así cada uno de los integrantes de la oficina puedan ser capaces de desarrollar sus habilidades y conocimientos en la gestión de proyectos, ya que a ellos les pertenecerá la tarea de poder transferir sus sapiencias a los otros miembros de la institución. De esta forma poder hacer que se fomente la cultura de la gestión de proyectos a nivel institucional, todo lo anterior con dinámicas formativas tales como sesiones de capacitación, seminarios, diplomados, talleres y demás formas que se permita transmitir la información adecuada donde los participantes actualicen los conocimientos de manera constante para así poder responder a la adecuada gestión de los proyectos.

- Diseño

Esta etapa es indispensable ya que allí será donde se establecerán aspectos de privilegio que provocarán durante la etapa de “Inicio de operaciones”, como la de “Consolidación de la PMO”. Corresponderán la toma de decisiones en cuanto a:

- Constituir las políticas de gestión de proyectos a utilizar.
- Construir los procesos y validarlos para realizar los ajustes necesarios antes de la puesta de marcha. Además del soporte, seguimiento y mejora a los mismos.
- Concretar el uso de una metodología estándar o procedimientos para aplicar en la universidad.

Es indispensable delimitar cuáles serán los juicios de triunfo a considerar para valorar el desempeño de la oficina en proyectos. Se tendrán que establecer componentes tales como: satisfacción del usuario, nivel de capacitación, utilización de la metodología de gestión de proyectos, utilización de métricas y demás instrumentos que permitan la adecuada gestión de la oficina con sus usuarios.

- Comunicación

Es indispensable realizar una campaña de comunicaciones y transmisión para poder efectivamente transmitir la adecuada forma de desarrollar sus tareas en el área de proyectos, esto se constituye como un factor clave de éxito.

La PMO deberá transmitir de manera eficiente las instrucciones a llevar a cabo en cuanto a las tareas de enunciación de nuevos proyectos, presentación de informes de proyectos en ejecución o para el cierre, etc. Se debe crear un cronograma con los principales tiempos relacionados con todas las gestiones relativas a proyectos y un contacto en la PMO para cada una de ellas.

Además, se dispondrá de un documento que servirá de guía para que los involucrados en los proyectos, sepan cómo proceder de acuerdo con la gestión que deseen realizar, dicho documento se podrá acceder tanto en forma impresa como digitalizada.

De lo anterior la importancia de llevar a cabo las actividades relacionales bien definida, enfocadas y controladas es indispensable que los involucrados de una u otra forma en la gestión de los proyectos en la institución, estén al tanto del cambio que se irán dando de manera paulatinamente la administración de los proyectos, durante un periodo corto de tiempo para formar una transformación de la información y manejo claro y sin presiones, que permita la óptima absorción de la información por parte de los miembros de la PMO, así como demás colaboradores de la universidad.

6.2.1.6.4. Etapa 3. Inicio de Operaciones

En esta etapa los miembros de la PMO robustecerán y se iniciara las tareas de caracterización de estrategias para mejorar los servicios que se propondrán; componiendo un conjunto capacitado, donde que las acciones de cada miembro de la PMO se focalicen pertinentemente en la exclusividad de la gestión de los proyectos.

Los procesos de “Capacitación” y “Comunicación” se deben mantener, pues son indispensables para el triunfo de la PMO en la universidad.

En esta etapa, la PMO comienza las instrucciones ejecutando las actividades planeadas para desempeñar las iniciativas a corto plazo, seguidamente y de acuerdo al progreso logrado empezaran a desenvolver las actividades a mediano y largo plazo. Etapa 4. Consolidación de la PMO.

En esta etapa la PMO se concentrará en el seguimiento y mejora de las actividades, desplegará un soporte continuo y evaluado de manera constante sobre la estructura definida por la oficina, será indispensable estrategias de acción a corto plazo ejecutando pruebas piloto para comprobar si se lleva acorde el proceso y es apropiado para el buen manejo eficiente y eficaz en el desarrollo de los proyectos.

6.2.1.6.5. Etapa 5. Mejoramiento Continuo

Esta se define como la etapa final, ya que aquí se pretende llevar a cabo una evaluación donde permita obtener los resultados de la implementación de la PMO, se verifica las actividades, procesos y metodologías de los resultados obtenidos, con el objetivo de identificar mejoras tempranas en la marcha general de la PMO para así instaurar planes de mejoramiento de las actividades, estándares y metodologías donde permitirá la calidad y mejora de los procesos continuos en la gestión de la oficina.

6.2.1.6.6. Roles y Funciones de la PMO

La PMO puede operar en aspectos que van desde proporcionar las funciones de respaldo para la dirección de proyectos mediante capacitación, software, políticas estandarizadas, herramientas varias y procedimientos, hasta la coordinación y dirección de proyectos relacionados. En general se constituiría en una instancia de soporte para los responsables de proyectos y sus equipos, dando énfasis en la planificación coordinada, la priorización y la ejecución de proyectos vinculados con los objetivos de la universidad.

Además, la PMO tendría que cumplir los siguientes roles:

Tabla 16. Tabla de las funciones de los roles de cada uno de los cargos de la PMO

ROL	FUNCIONES	CARGO
Realiza la creación del Departamento PMO	Crear e implementar la carta del Departamento PMO Establecer los roles, responsabilidades y competencias del personal necesario para la creación de la PMO.	Jefatura Departamento PMO
Consolida la PMO alineada con la estrategia de la corporación	Lograr el apoyo de la Dirección administrativa Realizar sinergias con los departamentos de Innovación y Planeación estratégica	Jefatura Departamento PMO
Desarrolla metodologías y herramientas	Valorar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en la corporación Diseñar el plan de madurez de la gestión de proyectos Desarrollar el Modelo Operativo del Dpto. PMO alineado con la medición de Madurez	Jefatura Departamento PMO
	Desarrollar la metodología y herramienta tecnológica de gestión de proyectos alineadas con la medición de madurez	Jefatura Departamento PMO Coordinador Metodología

		Administrador sistema de información
Gestión plan de formación en gestión de proyectos	Diseñar el Plan de Formación en Gestión de Proyectos	Jefatura Departamento PMO
	Programar la ejecución del Plan de Formación en Gestión de Proyectos	Jefatura Departamento PMO
	Implementar el Plan de Formación en Gestión de Proyectos	Capacitador metodología y Project
	Evaluar y registrar los resultados del Plan de Formación en Gestión de Proyectos	Secretaria PMO
	Implementar la acciones resultantes de la evaluación del Plan de Formación en Gestión de Proyectos	
	Identificar las necesidades de asesoría en Gestión de Proyectos	Jefatura Departamento PMO
	Preparar la asesoría en Gestión de Proyectos	Coordinador de proyecto
	Realizar la asesoría en Gestión de Proyectos	
	Realizar informe de asesorías en Gestión de Proyectos	
	Coordinar la implementación de las acciones definidas frente al Portafolio	
Seguimiento a proyectos y control de portafolio	Conformar Comité Corporativo de Proyectos	
	Comunicar los resultados de las asesorías en Gestión de Proyectos	Jefatura Departamento PMO
	Verificar y garantizar la consistencia de la información de los proyectos registrada y almacenada en el Sistema de Información	

Gestión del sistema de información	Presentar el Estado del Portafolio Corporativo de Proyectos	
	Administrar los accesos al sistema de información Solicitar la instalación o desinstalación de licencias Gestión de datos y vistas de los proyectos Proveer soporte en el uso de software de apoyo a la gestión de proyectos	Administrador Sistema de Información

Fuente: Elaboración propia toma de la tesis propuesta de propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en FONADE

Para poder cumplir satisfactoriamente con estas funciones, la PMO estará compuesta por un equipo de trabajo capacitado y con experiencia en el área de la gestión de proyectos, tal como se muestra a continuación.

6.2.1.6.7. Responsabilidades y habilidades del personal necesario para la creación de la PMO

En este apartado, se detallan las habilidades y responsabilidades de cada colaborador de la PMO, según el rol a desempeñar dentro de la misma. Dadas las necesidades identificadas en la universidad y el criterio propio; al momento de su creación, la PMO deberá contar con un director que manejara la jefatura, tres coordinadores de proyectos, y un administrador sistema de información, como ya se ha mencionado.

6.2.1.6.8. Habilidades de los miembros de la PMO

Las habilidades que deben poseer los miembros de la PMO, según su rol dentro de esta, son las siguientes:

Tabla 17. Habilidades de los miembros de la PMO

CARGO	HABILIDADES
Jefatura Departamento PMO	Experiencia en el manejo de personal profesional. Facilidad para ejercer el liderazgo y comunicarse. Conocimientos en gestión de proyectos profesional. Trabajo en equipo. Manejo y resolución de conflictos. Seleccionar y desarrollar personal clave. Excelente manejo de relaciones interpersonales. Creativo. Proactivo. Dado al cambio. Habilidades Directivas Visión Estratégica
Coordinador de Proyecto	Orientación al Cliente Trabajo en Equipo Compromiso Organizacional Comunicación Proactiva Calidad Humana Conocimientos Efectivos en la metodología definida Comunicación efectiva
Coordinador Metodología	Orientación al Cliente Trabajo en Equipo Compromiso Organizacional Comunicación Proactiva Calidad Humana Conocimientos Efectivos en la metodología definida
Capacitador Metodología y Project	Orientación al Cliente Trabajo en Equipo Compromiso Organizacional Comunicación Proactiva Calidad Humana Conocimientos Efectivos en la metodología definida Liderazgo
Administrador Sistema De Información	Orientación al Cliente Trabajo en Equipo Compromiso Organizacional Comunicación Proactiva Calidad Humana Conocimientos Efectivos en las herramientas tecnológicas definidas

Fuente: Elaboración propia toma de la tesis propuesta de propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos (PMO) en FONADE

6.2.2. Validación de Objetivo General

6.2.2.1.Objetivo General

Diseñar una propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos en la Universidad de La Salle

6.2.2.2.Evidencia Objetivo General

El cumplimiento del Objetivo General propuesto en el presente Trabajo, se puede evidenciar con el cumplimiento a cabalidad de los 3 objetivos específicos planteados.

La propuesta de creación de una PMO, permitirá a la Universidad de La Salle, en el caso de ser implementada por parte de dicha institución, gestionar sus proyectos de una manera centralizada y podrá administrar todos sus proyectos de una forma práctica, sencilla y eficaz. Adicionalmente podrá obtener los beneficios que se exponen a continuación.

6.2.2.3.Beneficios de Implementar la PMO

El beneficio primordial al implementar la oficina propuesta, es el soporte que logrará conseguir la institución en la gestión de proyectos que igual se traducirá en varios beneficios y valores agregados en la planeación, ejecución y cierre de los proyectos.

A continuación, se enumeran una serie de acotaciones importantes que se pueden llegar a cumplir con los lineamientos adecuados del cumplimiento del plasmado en el documento de investigación realizado:

- Mejora en la ejecución de los resultados de la institución.
- Reducción de los tiempos de ejecución de los proyectos.
- Disminución de costos de los programas y proyectos.
- Incremento del retorno sobre la inversión.
- Mejora de los procesos de la institución
- Desarrollo y control de los proyectos que sean claros y transparentes

- Efectividad y buen manejo en la ejecución de los proyectos
- Uso adecuado en las herramientas y técnicas de la gestión de proyectos

Cada uno de los beneficios asociados al desempeño de la oficina se verán reflejados en el primer y segundo año, y su valor ganado se incrementará constantemente en tiempos cortos debido a su mejora continua, lecciones aprendidas de los procesos aplicados de la PMO y a la optimización de las áreas involucradas en el manejo de proyectos.

6.2.3. Respuesta a la Pregunta de Investigación

La pregunta de investigación planteada para este trabajo es: ¿Cómo puede la Universidad de La Salle gestionar sus proyectos de una manera centralizada y que le facilite la administración de estos?

Las evidencias obtenidas durante del desarrollo del trabajo de grado responden con certeza y claridad al cuestionamiento señalado, a saber:

- Se aplicó una metodología cuantitativa y un instrumento de 55 preguntas a 16 colaboradores de la Universidad de La Salle. Con los resultados obtenidos, fue posible determinar la situación actual de la Universidad respecto a la gestión de sus proyectos.
- Posteriormente se estableció el modelo de PMO más adecuado para satisfacer las necesidades actuales de la Universidad en materia de gestión de proyectos, así como las funciones que debe tener a cargo y sus atribuciones dentro de la estructura organizacional de la Universidad.
- Finalmente se propuso un plan de implementación para la propuesta de Oficina de Proyectos, con todas las fases necesarias para ser adoptada por parte de la Universidad de La Salle, en caso de que institucionalmente tomara la decisión de ejecutar dicha propuesta.
- Teniendo en cuenta los elementos descritos anteriormente, se tiene completamente desarrollado el diseño de una propuesta para la creación de una oficina de gestión de proyectos, que permite definir detalladamente cómo puede la Universidad de la Salle gestionar sus proyectos de una manera centralizada y con una gestión fácil y eficiente de los mismos.

7. CONCLUSIONES

La Universidad católica y lasallista, fundada, orientada y dirigida por los Hermanos de las Escuelas Cristianas; a partir de un proyecto formativo ofrece programas académicos de educación superior, realiza investigación con pertinencia e impacto social, y se proyecta socialmente con el objetivo de promover la dignidad y el desarrollo integral de la persona, la transformación de la sociedad, el fomento de la cultura y la búsqueda del sentido de la verdad. Por tal razón la Universidad requiere una estructura organizacional y estandarizada para la gestión de proyectos, la cual ha tenido avances importantes a partir de que empezó a operar el PID (Plan Institucional de Desarrollo).

El rol de Oficina de Dirección de Proyectos en la Universidad de La Salle lo ha asumido la división de Planeamiento Estratégico, pero carece de integración de procesos y recursos, así como de elementos para el fortalecimiento y la estandarización de sus procesos.

Con los resultados obtenidos a través del trabajo de campo, se logró evaluar la situación actual de la Universidad en cuanto a la dirección y gestión de proyectos, y con base en estos criterios se diseñó una propuesta de PMO que se ajusta a las necesidades específicas de la Universidad.

Las encuestas se aplicaron a un universo de personas representativo de diferentes grados jerárquicos y de diversas responsabilidades en el campo de la gestión de proyectos en la Universidad de la Salle, de los cuales un 70% tiene entre 1 y 5 años de trabajo en la universidad y un 30% tiene más de 5 años trabajando en la universidad.

En total se evaluaron seis aspectos estructurales en la gestión de proyectos a través de la aplicación de 55 preguntas. Las variables evaluadas fueron: nivel de madurez en dirección de proyectos, nivel de metodología en dirección de proyectos, herramientas de dirección de proyectos, nivel de metodología en dirección del portafolio, nivel de metodología en dirección de programas y proyectos y nivel de oficina de dirección de proyectos (PMO).

De las variables evaluadas en el trabajo de campo, 2 de ellas obtuvieron una valoración de Medio Bajo en la escala definida en este trabajo. Las variables que obtuvieron esta valoración fueron Herramientas de Dirección de Proyectos y Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos con valoraciones de 34,2% y 39,3% respectivamente. Las demás variables obtuvieron una valoración de Medio Alto, lo que permite definir criterios específicos para proponer un tipo particular de PMO para la Universidad de La Salle.

Se considera pertinente la creación de una instancia que se dedique exclusivamente a la gestión profesional de los proyectos en la Universidad de La Salle, dejando de lado la tendencia a mezclar la gestión propia de la Universidad, con la gestión de los proyectos. Como parte de esta propuesta, se presenta la metodología recomendada para la implementación de una PMO en la universidad.

Tomando en consideración las valoraciones obtenidas para cada variable, y a su vez el cuadro comparativo de tipologías existentes de PMO descrito en el capítulo 6, se establece que el tipo de PMO más indicado para implementar en la Universidad, es el de “Torre de Control”, dadas las características particulares de la misma y las necesidades puntuales de la Universidad en cuanto a la gestión de los proyectos.

Corresponderá a la “Torre de Control” establecer y garantizar el uso de una metodología de gestión de proyectos, incluyendo gestión de riesgos, definición de roles y responsabilidades, comunicación, lecciones aprendidas, herramientas, entre otros aspectos importantes. Si se desea que la PMO a implementar, bajo el modelo de “Torre de Control” sea realmente efectiva, es necesario que ésta disponga de una autonomía clara en la gestión de proyectos, para que los miembros de la misma realicen su trabajo.

Como parte de la propuesta de un plan para la implementación de una PMO en la Universidad de La Salle, se definieron cinco fases: la primera fase corresponde a la “Iniciación”, la segunda fase está relacionada con la “Creación de la PMO” y durante ésta se deberán cumplir tres etapas, las cuales corresponde a: Capacitación, Diseño y Comunicación, la tercera fase corresponde al “Inicio de Operaciones”, la cuarta fase está relacionada con la “Consolidación de la PMO” y la fase final con el “Mejoramiento Continuo”.

La PMO debe tener independencia y autonomía dentro de la Universidad y debe reportar directamente a la Rectoría. Esta ubicación dentro del organigrama, le permitirá ejercer todas sus funciones y cumplir con todos los retos que se presenten conforme a las necesidades de la Universidad.

La PMO debe estar conformada por un Director que manejará la jefatura, tres coordinadores de proyectos, y un administrador de sistemas de información. Para la contratación del personal descrito anteriormente se contará con el 5% de las ganancias netas de los proyectos más relevantes y de ingresos adicionales para la organización.

La PMO puede operar en aspectos que van desde proporcionar las funciones de respaldo para la dirección de proyectos mediante capacitación, software, políticas estandarizadas, herramientas varias y procedimientos, hasta la coordinación y dirección de proyectos relacionados. En general se constituiría en una instancia de soporte para los responsables de proyectos y sus equipos, dando énfasis en la planificación coordinada, la priorización y la ejecución de proyectos vinculados con los objetivos de la universidad.

El beneficio principal de la PMO es el soporte que obtendrá la organización en la gestión de proyectos esta operación se traducirá automáticamente en múltiples beneficios y valor agregado para la Organización se presenta a continuación los beneficios que se pueden lograr con la PMO: Una mejoría de los resultados de la Universidad, disminución de los tiempos de ejecución de los proyectos, reducción de costos de producción, reducción del costo de los proyectos, incremento del retorno sobre la inversión, perspectiva de los procesos internos, incremento de la frecuencia de los proyectos sin fallas, control de proyectos claro y transparente, orden y efectividad en los proyectos, utilización metódica de herramientas y técnicas de gestión de proyectos, cambio de cultura hacia una Gerencia de Proyectos moderna, sólida y efectiva y mejoramiento organizacional.

Es importante realizar auditorías internas para verificar el cumplimiento de aspectos tales como: vigencia de los proyectos, cumplimiento de las tareas asignadas, control de costos, cumplimiento de los procedimientos establecidos, calidad en los entregables o productos de los proyectos, entre otros.

La implementación de una PMO proporcionará un gran número de ventajas competitivas para la universidad, al operar como una instancia centralizada de planeación y cronograma de actividades relacionadas con los proyectos.

La implementación de la PMO permitirá ejecutar los proyectos de una forma más eficiente y eficaz, basándose en políticas bien definidas, haciendo uso de una metodología estandarizada, con colaboradores capacitados y que comparten sus experiencias entre sí para el logro de los proyectos según lo planificado.

8. RECOMENDACIONES

Es importante realizar una diferenciación entre el manejo administrativo y operativo de cualquier institución que gestione y administre proyectos, definiendo una unidad especializada, encargada de ejecutar y llevar a cabo estos roles. Aunque las dos instancias son complementarias, es importante que exista autonomía y estructuras diferenciadas y claramente definidas entre una y otra.

Se debe hacer un esfuerzo por modificar la cultura organizacional en cuanto a la gestión de proyectos se refiere, teniendo claridad respecto a la importancia de éstos en el crecimiento sostenido de cualquier organización a través de la creación de una PMO, que permita gestionarlos integralmente.

Una vez implementada la PMO ésta debe trabajar como un banco de datos centralizado de lecciones aprendidas de gestión de proyectos, compartir ideas y experiencias, proporcionar asesoría a los colaboradores sin experiencia y direccionar las tareas de gestión de proyectos a un proceso de mejora continua.

Los canales de comunicación entre las distintas áreas de una organización, deben estar claramente definidos y estructurados, de manera que la información entre los involucrados en los proyectos, sea clara, concisa y oportuna.

Se debe procurar que la PMO contribuya a la generación y evaluación de información para facilitar la toma de decisiones en todo nivel.

Durante el proceso de implementación de la PMO se debe estimular la participación de todos los colaboradores involucrados en proyectos y mantener una comunicación fluida para que los esfuerzos realizados contribuyan a la maximización de beneficios de cualquier organización.

Se debe capacitar a los colaboradores de la PMO, así como a los involucrados en los proyectos, en el uso de las herramientas tecnológicas para la gestión de los proyectos, con el fin de eliminar reprocesos, optimizar recursos y disminuir la probabilidad de ocurrencia de errores por concepto de conocimiento específico.

Se deben realizar evaluaciones periódicas sobre el funcionamiento y el cumplimiento de objetivos planeados por parte de la PMO, con el objetivo de lograr la mejora continua sostenible y efectiva.

Una PMO debe tener asociados unos indicadores de gestión y unos factores clave de éxito (KPI), claramente definidos y conocidos por parte de todos los involucrados, que permitan evaluar todos y cada uno de los aspectos propios de una PMO y contribuir al crecimiento sostenido de la organización a través de la gestora oficial de los proyectos.

Las instituciones de educación superior tienen dinámicas muy diferentes respecto a organizaciones comerciales o de otra índole. Por tal motivo, es importante conocer la cultura organizacional de estas instituciones para definir con claridad un marco de acción respecto a nuevos proyectos y nuevas áreas que aporten a su crecimiento integral.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ariza, D. (2017 c). Obtenido de Efectividad de la gestión de los proyectos: una perspectiva constructivista. *Obras y Proyectos*, 22, 75-85, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-28132017000200075>.
- Ariza, D. (2017b). *Construcción de un Modelo de Cultura Organizacional en el Ámbito de los Proyectos y su Aplicación al sector de Tecnología de la Información en Colombia. (Tesis doctoral)*. Universidad EAN. . Bogotá, Colombia.
- Ariza, D. A. (2017). Aplicación de prácticas para la gestión del portafolio de proyectos en las organizaciones: factores de éxito. *Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2017*. Bogotá.
- Ariza, D. A. (23 de Noviembre de 2017). *Repositorio Universidad EAN*. Obtenido de Repositorio Universidad EAN: <http://hdl.handle.net/10882/9054>
- AXELOS. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. Norwich: TSO.
- Banco de la República. (2017). *Banco de la República*. Obtenido de Banco de la República: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title= Sectores_econ%C3%B3micos
- Brojt, D. (2007). *Project Management: Un enfoque de liderazgo y ejecución de proyectos en la empresa para aplicar el lunes por la mañana*. Buenos Aires: Granica.
- Calderón, José Leonardo (2012). *Propuesta Para La Creación De Una Oficina De Gestión De Proyectos (PMO) En Fonade (Tesis de Posgrado)*. Universidad EAN, Bogotá, Colombia.
- Casey, W., & Peck, W. (2001). *Choosing the Right PMO Setup*. PM Network, Vol 15 n2.
- González, M. (2016). *Avanza Project Success*. Obtenido de *Avanza Project Success*: <http://www.avanzaproyectos.com/2017/09/16/proyectos-la-cultura-organizacional/>
- Gray, C. F., & Larson, E. W. (2009). *Administración de Proyectos. Cuarta edición*. México: Mc. Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación: Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (6a. ed. --.)*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hoole, C., & Du Plessis, Y. (14 de Julio de 2002). *PMI Learning Library*. Obtenido de PMI Learning Library: <https://www.pmi.org/learning/library/development-pm-culture-assessment-framework-1938>
- Kerzner, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model*. United States of America: Jhon Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2001). *Using the Project Management maturity model: strategic planning for Project Management*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: A systems approach to planning, scheduling and controlling*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Mertens, D. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods (3rd ed.)*.
- Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators: Developing, implementing, and using winning KPIs*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

- PMI. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- PMI. (2013). *Guía de los fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guia de PMBOK)*. Pensilvania EEUU: PMI Publications.
- PMI. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- PMI. (2017). *Standard for Portfolio Management 4rd Edition*. Pennsylvania: John Wiley & Sons, Inc.
- RAE. (2017). *Real Academia de la Lengua Española*. Obtenido de Real Academia de la Lengua Española: <http://dle.rae.es/?id=EOjKmrl>
- Universidad de La Salle. (2015). *Plan Institucional de Desarrollo (PID), 2015-2020*. Bogotá: Ediciones Unisalle.
- Universidad de La Salle. (2018). *Universidad de La Salle*. Obtenido de Universidad de La Salle: <https://www.lasalle.edu.co/la-universidad/documentos-institucionales>
- Westerveld, E. (2003). The Project Excellence Model?: Linking Success Criteria and Critical Success Factors. *International Journal of Project Management*, 411-418.

10. ANEXOS

ANEXO 1: A1_Anexo (PMO Salle - Trabajo Grado – Encuestas, Análisis de Resultados y Gráficos)