

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS CON
ENFOQUE PMI EN LA EMPRESA METALTECO SAS**

FRANCISCO FARITH CONTRERAS HERAZO

JHAIR ANDRES VILLABONA LANDAZABAL

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,

ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS - ECACEN

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

2018

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS CON
ENFOQUE PMI EN LA EMPRESA METALTECO SAS**

FRANCISCO FARITH CONTRERAS HERAZO

JHAIR ANDRES VILLABONA LANDAZABAL

Trabajo de grado para optar al título de

Especialista en Gestión de Proyectos

Asesor

JENIFER MOSQUERA MOSQUERA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES,

ECONÓMICAS Y DE NEGOCIOS - ECACEN

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS

2018

DEDICATORIAS

A Dios por todas las oportunidades que me ha dado en la vida.

A mi madre que siempre me apoyó y confió en mí, que siempre estuvo y estará acompañándome.

A mi padre, por su sacrificio, esfuerzo y por ser un pilar muy importante en mi vida.

*A mis hermanos, quienes siempre estuvieron a mi lado a pesar de la distancia,
por todas las alegrías que me han dado.*

A toda mi familia, por su respaldo incondicional,

por ser el motor de mi vida y por inspirarme a seguir siempre adelante.

A mis amigos, por su compañía y afecto, por las risas y los buenos momentos.

FRANCISCO CONTRERAS

DEDICATORIAS

A Dios, que a pesar de que me olvidó de él, siempre ha sido incondicional al mostrarme el camino a seguir y me brindó la herramienta necesaria para afrontarlo, la vida.

A mi abuela, por la crianza que me dio, por mantener nuestra familia unida, por enseñarme a través de experiencias, que los momentos difíciles nos hacen más fuertes y que un abrazo con amor lo cura todo.

A mi hija, que me dio la oportunidad de recuperar su cariño y que sepa que todo lo hago por ella.

A mi tía, por tratarme como su hijo, y confiar siempre en mis decisiones, y estar dispuesta a escucharme en todo momento.

JHAIR VILLABONA

AGRADECIMIENTOS

Gratitud infinita a Dios y a mi familia quienes participaron e hicieron posible mi llegada a este punto de mi vida, donde a pesar de las circunstancias difíciles, los esfuerzos dan resultados.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y todos los docentes que con su experiencia, calidad y calidez me apoyaron en la culminación de esta especialización y me mostraron la importancia y aplicación de esta rama.

A mis amigos y demás personas que de manera directa o indirecta aportaron un granito de arena a través de consejos y vivencias para ayudarme a crecer y no desviar mis pensamientos.

FRANCISCO CONTRERAS

AGRADECIMIENTOS

Deseo reconocer y agradecer a la Universidad Abierta y a Distancia (UNAD) por cobijarme en su claustro y darme la oportunidad de realizar el presente estudio de Especialización en Gestión de proyectos.

A todos los docentes que colaboraron durante todo el proceso de elaboración, revisión y culminación del presente trabajo.

A todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron a la realización de este proyecto.

JHAIR VILLABONA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	19
1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	20
1.1. Misión.....	20
1.2. Visión	20
1.3. Valores	20
1.4. Política de calidad	22
1.5. Mapa de procesos.....	22
1.6. Organigrama.....	23
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	25
2.1. Planteamiento del problema.....	25
2.2. Formulación del problema	27
2.2.1. Formulación general	27
2.2.2. Formulaciones específicas	27
3. JUSTIFICACIÓN.....	28
4. OBJETIVOS.....	30
4.1. Objetivo general	30
4.2. Objetivos específicos.....	30
5. MARCO DE REFERENCIA.....	31

5.1.	Marco teórico	31
5.1.1.	Grupos de procesos en el PMI	34
5.1.2.	Áreas de conocimiento en gestión de proyectos	36
5.1.3.	La Oficina de Dirección de Proyectos – PMO.....	39
5.1.4.	Madurez en la gestión de proyectos.....	44
5.2.	Marco conceptual	54
5.2.1.	Proyectos.....	54
5.2.2.	Programas y portafolios	55
5.2.3.	Oficina de gestión de proyectos (PMO).....	55
5.2.4.	Gerencia de proyectos.....	55
6.	METODOLOGÍA.....	56
6.1.	Tipo de estudio	56
6.2.	Fuentes de información	56
6.2.1.	Fuentes primarias	56
6.2.2.	Fuentes secundarias	56
6.3.	Personal encuestado	56
6.4.	Procedimiento para el diagnóstico	57
7.	NIVEL DE MADUREZ DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN METALTECO SAS	59
7.1.	Grado de Madurez en el proceso de estandarización	59
7.2.	Grado de Madurez en el proceso de medición	60

7.3.	Grado de Madurez en el proceso de Control.....	61
7.4.	Grado de Madurez en el proceso de Mejora Continua.....	62
7.5.	Grado de madurez en el dominio de Proyectos.....	63
8.	SELECCIÓN DEL TIPO DE OFICINA DE PROYECTOS ADAPTABLE PARA METALTECO SAS.....	66
9.	PROPUESTA DE PMO PARA METALTECO SAS.....	68
9.1.	Justificación de la PMO	68
9.2.	Marco estratégico de la PMO.....	69
9.2.1.	Misión de la PMO.....	69
9.2.2.	Visión de la PMO.....	69
9.2.3.	Principios de PMO	69
9.2.4.	Objetivos de la PMO.....	70
9.3.	Funciones de la PMO	70
9.4.	Responsabilidades de la PMO.....	70
9.5.	Factores críticos de éxito de la PMO	71
9.6.	Alcance.....	72
9.7.	Métricas de la PMO.....	72
9.8.	Estructura organizacional.....	72
9.8.1.	Organigrama actualizado de la Empresa.....	73
9.8.2.	Personal de la PMO	73

9.9.	Presupuesto estimado para la PMO	76
9.10.	Plan de trabajo para la implementación del PMO en Metalteco SAS.	76
9.10.1.	Fase 1: presentación de propuesta y aprobación.....	77
9.10.2.	Fase 2: preparación para implantación de la PMO	78
9.10.3.	Fase 3: implantación y puesta en marcha de la PMO	78
9.10.4.	Fase 4: monitorear y controlar	79
9.10.5.	Fase 5: mejora continua	79
10.	CONCLUSIONES.....	81
11.	RECOMENDACIONES	83
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
13.	ANEXOS	88
13.1.	Anexo A: Entrevista aplicada para la medición del grado de madurez en gestión de proyectos en Metalteco S.A.S.	88
13.2.	Anexo B: Encuesta aplicada para medición de madurez en proyectos en Metalteco SAS	90
13.3.	Anexo C: Cronograma de implementación	95
13.4.	Anexo D: Resultados de la evaluación.....	96

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Personas encuestadas y sus respectivos cargos en la organización	57
Tabla 2. Procesos del Dominio Proyectos	58
Tabla 3. Grado de Madurez organizacional en gerencia de Proyectos	58
Tabla 4. Grado de Cumplimiento Estandarización	60
Tabla 5. Grado de Cumplimiento Medición	61
Tabla 6. Grado de Cumplimiento Control	62
Tabla 7. Grado de Cumplimiento Mejora Continua	63
Tabla 8. Tabulación de Resultados de Cuestionario OPM3	63
Tabla 9. Nivel de madurez según la etapa de mejora del proceso	64
Tabla 10. Indicadores propuestos para la PMO	72
Tabla 11. Características del cargo de director de la PMO.....	74
Tabla 12. Características del cargo de profesional de la PMO	74
Tabla 13. Características del cargo de asistente administrativo de la PMO	75
Tabla 14. Presupuesto PMO Metalteco SAS.	76

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Cumplimiento en Estandarización	59
Gráfico 2. Cumplimiento en Medición	60
Grafico 3. Cumplimiento en Control	61
Grafico 4. Cumplimiento en Mejora Continua	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos Metalteco SAS.....	23
Figura 2. Organigrama Metalteco SAS.....	23
Figura 3. Ciclo de Vida del Proyecto.....	33
Figura 4. Tipos de PMO.....	41
Figura 5. Visión global de lo que analiza y evalúa el modelo OPM3	46
Figura 6. Ciclo de las tres etapas generales al abordar un Assessment	48
Figura 7. Niveles de madurez en el CMM.....	51
Figura 8. Modelo de madurez de Kerzner	53
Figura 9. Nivel de madurez según la etapa de mejora del proceso.....	64
Figura 10. Organigrama actualizado Metalteco SAS.	73
Figura 11. Plan de trabajo para la implementación del PMO	76

GLOSARIO

Alcance de un proyecto: Tiene como finalidad la determinación clara, sencilla y concreta de los objetivos que se intentarán alcanzar, a lo largo del desarrollo del proyecto en cuestión, cuyo cumplimiento generará la culminación exitosa de dicho proyecto.

Calidad: Es la totalidad de características de un ente que le confieren la aptitud de satisfacer necesidades implícitas o explícitas (ente: objeto tangible o intangible. Actividad o proceso, producto o servicio, organización o persona, etc.).

Cambio en proyectos: Se considera un cambio todo aquello que modifique las limitaciones iniciales del proyecto, las cuales deben estar claramente definidas en el plan del proyecto o en el contrato en proyectos para terceros siendo lo más habitual la modificación del alcance (solicitud de incluir nuevos entregables) o de coste (reducir el coste final por limitación del presupuesto).

Cierre del proyecto: Es la culminación del proceso proyectual, y el momento de hacer balance del mismo. Durante el cierre se advierte cómo de bien o de mal se ha terminado y, en especial, si se han alcanzado los objetivos (beneficios) previstos.

Comunicaciones en proyectos: incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

Control del proyecto: Monitorización del trabajo realizado analizando cómo el progreso difiere de lo planificado e iniciando las acciones correctivas que sean necesarias. Incluye también el liderazgo, proporcionando directrices a los recursos humanos, subordinados (incluso subcontratados) para que hagan su trabajo de forma efectiva y a tiempo.

Dirección organizacional de proyectos: (OPM – Organizational Project Management) consiste en vincular el modelo tradicional de gestión de los proyectos, integrándolo dentro de un modelo global de rendimiento, que permite gestionar de forma activa los procesos de mejora continua y cambio organizacional para que la organización consiga sus objetivos y fines estratégicos.

Ejecución del proyecto: Representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto, la ejecución de la obra de que se trate. Responde, ante todo, a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto y supone poner en juego y gestionar los recursos en la forma adecuada para desarrollar la obra en cuestión.

Gestión de proyectos: es la disciplina del planeamiento, la organización, la motivación, y el control de los recursos con el propósito de alcanzar uno o varios objetivos.

Guía PMBOK: (Project Management Body of Knowledge), desarrollada por el Project Management Institute, contiene una descripción general de los fundamentos de la Gestión de Proyectos reconocidos como buenas prácticas para lograr un gerenciamiento eficaz y eficiente del proyecto. Observar que no es una metodología de gestión de proyectos.

Iniciación del proyecto: En esta parte es donde se comienza el proyecto, se identifica una idea, aquí se redacta la propuesta específica del proyecto, los objetivos, el alcance, la calidad, se estima como se llevará a cabo y se hace una evaluación de los riesgos, además se hacen estimaciones de tiempos, costes teniendo en cuenta los recursos humanos materiales y financieros disponibles.

Lecciones aprendidas: Conjunto de errores y éxitos que se han gestionado en el proyecto y que se registran y documentan para que generen conocimiento para proyectos futuros.

Madurez en proyectos: El grado en el cual una organización, o una unidad organizacional desarrolla, asimila e implementa buenas prácticas en dirección de proyectos, programas y portafolios.

Modelos de madurez: Un modelo de madurez, es un conjunto estructurado de elementos (buenas prácticas, herramientas de medición, criterios de análisis, etc.), que permite identificar las capacidades instaladas en dirección de proyectos en la organización, compararlas con estándares, identificar vacíos o debilidades y establecer procesos de mejora continua.

Métrica en proyectos: es cualquier tipo de variable que pueda ser usada para medir el desempeño de algún aspecto del proyecto que sea importante y queramos controlar.

Planificación del proyecto: Se trata de establecer cómo el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de prestaciones, planificación temporal y costo. Una planificación detallada da consistencia al proyecto y evita sorpresas que nunca son bien recibidas.

PMI (Project Management Institute): Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.

Proyecto: Es un emprendimiento temporal diseñado para producir un único producto, servicio o resultado con un principio y un final definidos (normalmente limitado en tiempo, en costos y/o entregables), que es emprendido para alcanzar objetivos únicos y que dará lugar a un cambio positivo o agregará valor.

RESUMEN

El objetivo del presente documento es proponer el diseño de una PMO (Project Management Office -Oficina de Gestión de Proyectos) para la empresa Metalteco SAS. La metodología que se utilizó para determinar el nivel de madurez de la organización en el ámbito de la gestión de proyectos es el OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) y a partir de los resultados arrojados se determinó que el tipo de PMO que se ajusta a las necesidades de la organización es la básica. Luego de la selección del tipo PMO, se estableció el alcance, las funciones, responsabilidades y estructura de esta oficina de proyectos.

La implementación de la PMO en Metalteco SAS. permitirá que la empresa mejore la gestión de sus proyectos y así volverse más competitiva en el mercado, dando respuesta a las necesidades de sus clientes bajo un modelo de mejora continua.

Palabras claves: Oficina de proyectos, Modelos de madurez, gestión de proyectos, mejora continua, PMI, Metalteco SAS.

ABSTRACT

The aim of this paper is to propose a Project Management Office (PMO -Project Management Office) for the company Metalteco SAS. The methodology used to determine the level of maturity of the organization in the field of project management is the OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) and from the results it was determined that the type of PMO to fit the needs of the organization is the basic. After the selection of the type PMO, established the scope, the roles, responsibilities and structure of this project office.

The PMO in Metalteco SAS will allow the company to improve the management of its projects and thus become more competitive in the market, responding to the needs of their clients under a model of continuous improvement.

Key Words: Project Office, Maturity Models, project management, continuous improvement, PMI, Metalteco SAS.

INTRODUCCIÓN

La gerencia de proyectos es una disciplina que durante los últimos años ha despertado gran interés en casi todos los sectores de la economía, esto como respuesta de las empresas a la necesidad de realizar una oportuna gestión de los recursos invertidos en la obtención de beneficios y asegurar la sostenibilidad en el tiempo. Sumado a lo anterior, se han desarrollado metodologías que permiten estandarizar la gestión de proyectos, a favor del cumplimiento de los objetivos organizacionales y la generación de valor.

Conociendo las ventajas que trae para una organización la gestión adecuada de sus proyectos y cómo la misma puede generar mayor valor al contar con una PMO que se ocupe de gestionar todos los proyectos bajo un mismo estándar. Este trabajo de investigación busca crear una PMO para la empresa Metalteco SAS., lo cual permitirá mejorar las prácticas en gestión de proyectos y así garantizar la sostenibilidad en el tiempo de esta organización.

Para el desarrollo de esta investigación en primer lugar se identificó el nivel actual de madurez de la gestión de proyectos dentro de la organización Metalteco SAS., posteriormente se definió el modelo de PMO que más se adapte a las características de la organización, y finalmente se propuso una Oficina de Gestión de Proyectos para la empresa en estudio.

1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Metalteco SAS cuenta con más de 25 años en el mercado industrial, ofreciendo servicios de diseño, fabricación, montaje y automatización de plantas para el almacenamiento y secamiento de granos, sistemas de transporte de material, instalaciones portuarias para recibo y almacenamiento de material a granel, plantas para procesamiento de alimentos concentrados y plantas para extracción de aceite de palma.

1.1.Misión

Brindar soluciones electromecánicas integrales al sector industrial, mediante el diseño, desarrollo, fabricación, montaje, de equipos y repuestos, utilizados en los procesos productivos de las empresas.

1.2.Visión

Ser en el año 2015 reconocida a nivel nacional e internacional, como la empresa metalmeccánica colombiana líder en el sector, especialmente en la construcción de plantas industriales, por la excelencia de nuestros productos y servicios, a través de una permanente actualización tecnológica y metodológica, así como la formación integral de nuestro talento humano.

1.3.Valores

Esta organización soporta su filosofía organizacional en los siguientes valores:

- Transparencia

Hace referencia a la gestión misma de la empresa y a la capacidad de ser verificable, clara y generar confianza a los clientes y grupos de interés.

- Eficiencia– Calidad

Es la utilización de la mínima cantidad de recursos requeridos para llevar a cabo con calidad nuestras acciones y funciones.

- Honestidad– Honradez

Caracterizan al individuo probo, recto y honrado en sus actos; son las cualidades que hacen que una persona actúe y viva en concordancia con lo que piensa, sienta, diga y haga. No pretende jamás, aprovecharse de la confianza o la ignorancia de otros. Los honestos y honrados son: justos, honorables, íntegros, auténticos, transparentes, sinceros, francos, rectos, decentes y valientes.

- Respeto

Es una de las bases de la convivencia armónica de los seres. Tiene una clara noción de los derechos fundamentales de cada persona. Tiene en cuenta el trato igual a los demás sin distinción de ninguna índole. Los respetuosos son: sencillos, atentos, considerados, cordiales, responsables y solidarios

- Integridad

Es la demostración recta e intachable en cada una de las actuaciones. Las personas íntegras son: de principios, de palabra, de fiar, incorruptibles, que obran en conciencia, coherentes, consecuentes, justos leales, auto disciplinados, y no eluden su responsabilidad.

- Compromiso

Establece ir más allá del simple deber, trascender la norma y lograr el deber ser. Las personas comprometidas son: responsables, diligentes, exigentes y confiables.

1.4. Política de calidad

METALTECO S.A.S. está comprometida con proporcionar soluciones electromecánicas integrales al sector industrial (en diseño, desarrollo, fabricación, montaje y soporte de equipos y repuestos), tendientes a satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, a través de productos y servicios que generen una mayor percepción de valor, soportado en su talento humano, capacidad tecnológica, infraestructura adecuada, el mejoramiento continuo de sus procesos y el cumplimiento de los requisitos y normatividad vigente.

Por ello esta organización declara su compromiso en desarrollar sus actividades y prestar sus servicios, de la siguiente manera:

- Cumpliendo con las expectativas y necesidades de sus clientes.
- Mejorar las Competencias del Talento Humano
- Administrar en forma efectiva los recursos humanos, físicos y financieros
- Promover la cultura de mejora continua que incentive la participación activa en el Sistema de Gestión
- Fortalecer el cumplimiento de la normatividad vigente

1.5. Mapa de procesos

Metalteco S.A.S. cuenta con nueve procesos definidos para su operación (Ver Figura 1), repartidos en procesos directivos, operativos y de apoyo. Se evidencia que a este nivel de procesos los proyectos no son representativos.



Figura 1. Mapa de procesos Metalteco SAS.

Fuente: Metalteco (2012)

1.6. Organigrama

La empresa cuenta con más de 35 cargos, distribuidos en las áreas de producción, administrativa, comercial, gerencial y de mejoramiento continuo (Ver Figura 2)

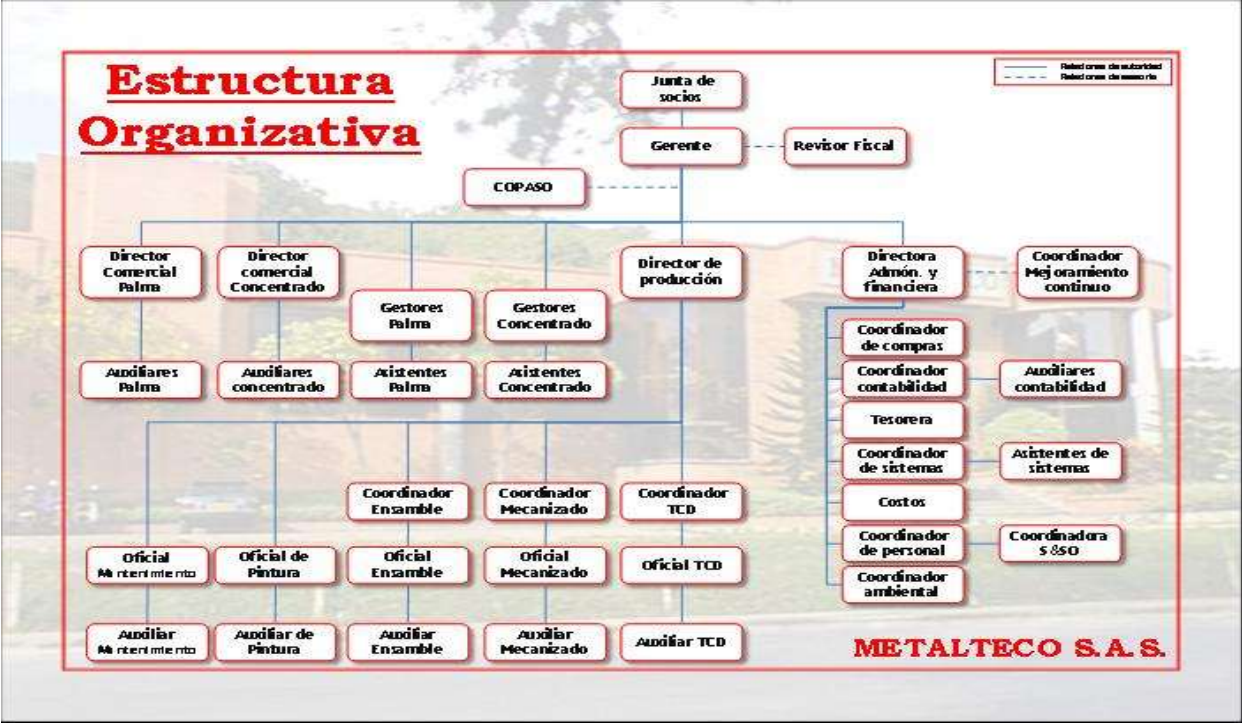


Figura 2. Organigrama Metalteco SAS.

Fuente: Metalteco (2012)

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Planteamiento del problema

Metalteco SAS. es una empresa que por más de 25 años se ha sostenido mediante la fabricación y montaje de maquinaria agroindustrial, lo cual le ha permitido realizar múltiples instalaciones en Latinoamérica. Esta empresa cuenta con un portafolio de productos enmarcados en seis líneas específicas y opera a través de la realización de proyectos, algunos con gran impacto para sus clientes, puesto que, del éxito de los mismos, depende el éxito de la operación de cada uno de ellos. A la fecha, la empresa ha realizado más de 200 proyectos, los cuales cada vez requieren de mayor precisión y metodología para así garantizar la satisfacción de los clientes.

La compañía cuenta con áreas de Ingeniería, Automatización, Producción, Compras entre otros, aunque no se tiene un organigrama empresarial completo y actualizado. Las actividades que realiza cada área aportan al logro del éxito de los proyectos alineados a los objetivos y estrategias corporativas, por tal razón es indispensable que trabajen en conjunto manteniendo comunicación fluida y bidireccional.

Para el año 2016 se realizó un diagnóstico de los procesos internos de la organización, con el fin de detectar aspectos de mejora. Los hallazgos de mayor relevancia para la empresa se enfocaron en la formulación de proyectos, puesto que, aunque la tasa de fracaso de los mismos es baja, se evidenció que existen aspectos procedimentales y estructurales que no permiten la optimización de los recursos.

El panorama actual de la empresa, se aleja de las buenas prácticas en gestión de proyectos, puesto que la administración de los mismos se realiza de forma dispersa y no existe una metodología de proyectos estandarizada ni organizada, lo cual propicia una desalineación entre

los procesos y los objetivos de la compañía. Algunos de los hallazgos que sustentan lo anterior son:

- El personal encargado de la administración de los proyectos no cuenta con conocimientos sobre buenas prácticas en gestión de proyectos.
- Los proyectos son asignados sin entregar información precisa, ni documentación de apoyo completo.
- No se cuenta con procedimientos estandarizados para la documentación e implementación de lecciones aprendidas que se generan de otros proyectos.
- No existe sistemas de información para dar seguimiento a los proyectos, ni se implementan cronogramas.
- La gestión de riesgos en los proyectos no está implementada.
- Comunicación deficiente y poco asertiva entre involucrados en el proyecto.
- No hay evaluación en la carga de trabajo aplicada al personal involucrado.
- Sobrecostos e imprevistos en la mayoría de los proyectos.

En general, la empresa no cuenta con una metodología de administración de proyectos, sumado a eso no posee procedimientos estandarizados para realizar una adecuada formulación, ejecución, seguimiento, evaluación y cierre de proyectos.

Ante la anterior problemática, las metas de crecimiento de la compañía y la importancia de los proyectos para lograrlo, se hace necesario contar con alternativas que promuevan la generación de eficiencia y disminución de reprocesos o fallas resultado de un manejo no adecuado de los proyectos.

En este sentido, las Oficinas de Proyectos han mostrado ser una alternativa acertada para dar solución a problemáticas como la anteriormente descrita, siempre y cuando su implementación sea congruente con la filosofía de la compañía. Por lo tanto, este proceso requiere de una adecuada planeación y validación de la mejor alternativa posible.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Formulación general

¿Qué se requiere para consolidar una propuesta que permita crear una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) con enfoque PMI en la empresa Metalteco SAS?

2.2.2. Formulaciones específicas

- ¿Cómo se puede determinar el nivel de madurez de la gestión de proyectos en de la organización Metalteco SAS?
- ¿Cuál modelo de PMO es el que más se adapta las características de la organización Metalteco SAS?
- ¿Cuáles son las definiciones de alcance, roles, responsabilidades y funciones que se requieren formalizar para la PMO de Metalteco SAS?

3. JUSTIFICACIÓN

La empresa Metalteco SAS cuenta con décadas de experiencia en el diseño, fabricación, montaje y automatización de plantas para el procesamiento de alimentos concentrados y plantas para extracción de aceite de palma, lo cual le ha permitido tener una visión global del negocio. La empresa ha desarrollado más de 200 proyectos en Latinoamérica, por tanto, si se quiere seguir con esa expansión a mercados internacionales, se requiere la implementación de mejores prácticas en la gestión de proyectos.

Una de las principales dificultades percibidas para implementar las buenas prácticas propuestas por el PMI en Metalteco, es que históricamente se han ejecutado los proyectos sin procesos estandarizados, sumado a una resistencia al cambio por parte de los empleados de la compañía, lo anterior ha traído como resultado que se sigan cometiendo los mismos errores entre proyectos similares, y el mejoramiento en sus productos y servicios así como la satisfacción del cliente sea poco eficiente y no se cumplan los objetivos deseados.

La necesidad de un adecuado gerenciamiento, así como el crecimiento en el número de proyectos y su complejidad justifican adoptar las buenas prácticas en la gestión de proyectos para Metalteco; siendo prioritario la creación de una estructura organizacional que implemente metodologías, herramientas y técnicas para el desarrollo de los proyectos, por lo anterior se plantea la consolidación de dicha estructura como la Oficina de Administración de Proyectos (PMO).

La PMO tendrá un rol de apoyo en la toma de decisiones, manejo de los recursos, capacitaciones, comunicación entre los involucrados, estandarización de procesos organizacionales, e implementar la mejora continua en el ámbito de la gerencia de proyectos; de tal manera que

permitirá contribuir positivamente en el desempeño de directores de proyectos, rentabilidad y mejora de la imagen corporativa.

4. OBJETIVOS

4.1.Objetivo general

Elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) con enfoque PMI a la empresa Metalteco SAS.

4.2.Objetivos específicos

- Determinar el nivel actual de madurez de la gestión de proyectos dentro de la organización Metalteco SAS.
- Definir el modelo de PMO que más se adapte a las características de la organización, de acuerdo con el nivel actual de madurez en la gestión de proyectos, a fin de poder delimitar el campo de acción e influencia de la PMO en la organización.
- Proponer una definición de alcance, roles, responsabilidades y funciones para la Oficina de Gestión de Proyectos en Metalteco SAS.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. Marco teórico

En un mercado ampliamente competitivo las empresas tienen que estar dispuestas a evolucionar para dar respuesta a las necesidades de sus clientes, una de las metodologías más importantes en este proceso es la gestión de proyectos, debido a que permite la consecución de objetivos y metas específicas. Sumado a lo anterior, la gestión de proyectos cuenta con diferentes herramientas que pueden adaptarse a diferentes organizaciones sin tener restricción de un sector específico.

Teniendo en cuenta la importancia de la gestión de proyectos hoy en día, se hace necesario conocer la fundación teórica que lo soporta, para ello se toma la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), quien define un proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMI, 2013); esa cualidad de temporalidad no quiere decir que el proyecto sea corto, sino por el contrario se refiere a los compromisos que se acuerdan en los proyectos y a su longevidad; es importante decir que la mayoría de los proyectos buscan que su resultado sea sostenible en el tiempo.

Para que los proyectos puedan ser duraderos se debe tener una dirección acertada, para ello se debe aplicar conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo (PMI, 2013), sumado a lo anterior se requiere la aplicación e integración de los 47 procesos de la dirección de proyectos, los cuales se encuentran agrupados y categorizados de manera lógica en cinco grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y control, y Cierre.

Es importante decir que los proyectos hacen parte fundamental del direccionamiento estratégico de una empresa, y están estrechamente relacionados con los portafolios y programas; de acuerdo

con el Project Management Institute los portafolios son el conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos. Mientras que los programas se agrupan en un portafolio y comprenden subprogramas, proyectos o cualesquiera otros trabajos que se gestionan de manera coordinada para contribuir al portafolio. Los proyectos individuales, estén o no incluidos en el ámbito de un programa, siempre se consideran parte de un portafolio. Aunque los proyectos o programas del portafolio no son necesariamente interdependientes ni están necesariamente relacionados de manera directa, están vinculados al plan estratégico de la organización mediante el portafolio de la misma.

Resulta importante destacar que las características específicas del proyecto y las circunstancias pueden influir sobre las restricciones en las que el equipo de dirección del proyecto necesita concentrarse, pues según el PMBOK, la gestión de proyectos involucra: Identificar requisitos; abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y ejecución del proyecto; establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados; gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo; equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto (Alcance, calidad, recursos, riesgos, entre otros).

Los proyectos por su característica de temporalidad tienen un ciclo de vida, el cual consiste en la serie de fases por las que atraviesa desde su inicio hasta su cierre. Las fases se pueden dividir por objetivos funcionales o parciales, resultados o entregables intermedios, hitos específicos dentro del alcance global del trabajo o disponibilidad financiera; esto es decidido por cada uno de los interesados que intervienen en el proyecto. Ahora bien, la importancia del ciclo de vida de un

proyecto radica en que este proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto independientemente del trabajo específico involucrado.

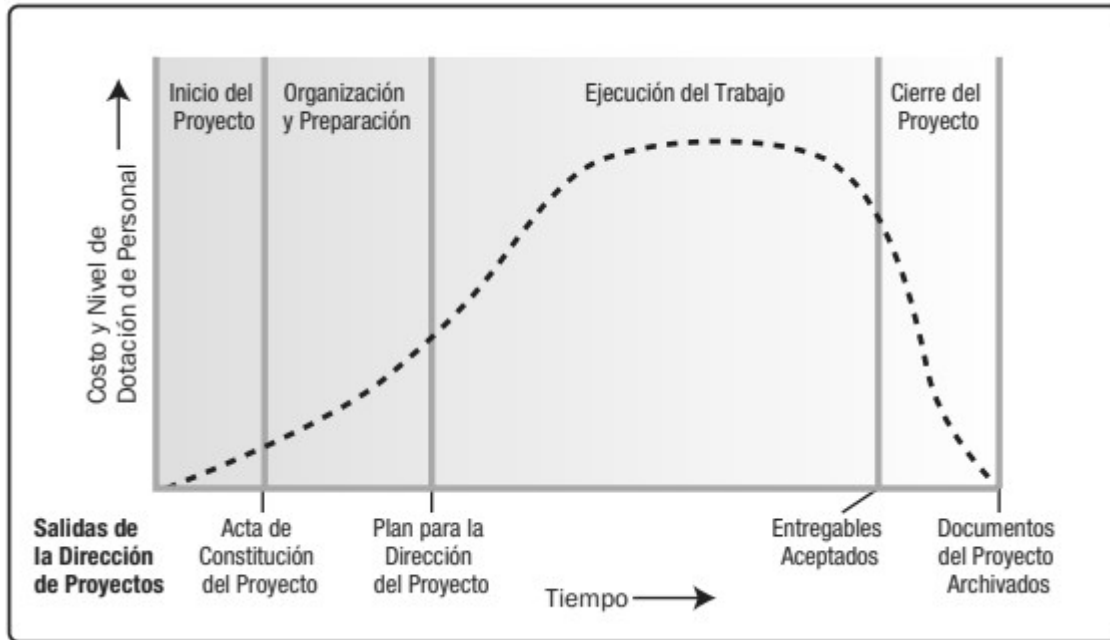


Figura 3. Ciclo de Vida del Proyecto

Fuente: PMI (2013)

En la figura 3, se evidencia que la estructura genérica del ciclo de vida presenta que inicialmente en los proyectos los niveles de costo y dotación de personal son bajos, alcanzando su punto máximo según se desarrolla el trabajo y caen rápidamente cuando el proyecto se acerca al cierre. Es importante aclarar que la curva típica de costo y dotación de personal, puede no ser aplicable a todos los proyectos; debido a que en ocasiones algunos proyectos requieren gastos importantes al inicio de su ciclo de vida o contar con su dotación de personal completa desde un punto muy temprano en su ciclo de vida; entonces se observa que en ocasiones esta curva puede variar.

5.1.1. Grupos de procesos en el PMI

El PMI define 5 grupos de procesos claves para la gestión de proyectos, los cuales tienen una interacción con todo el ciclo de vida del proyecto, y proporcionan las pautas a seguir en cada una de las etapas.

5.1.1.1. Grupo de Procesos de Inicio

El Grupo de Procesos de Inicio se da a partir de la definición de un nuevo proyecto; en esta fase se define el alcance inicial y se comprometen los recursos financieros iniciales; a su vez se designa el director del proyecto y se identifican los interesados del proyecto, toda esta información se registra en el acta de constitución del proyecto.

El propósito clave de este Grupo de Procesos es alinear las expectativas de los interesados con el propósito del proyecto, darles visibilidad sobre el alcance y los objetivos, y mostrar cómo su participación en el proyecto y sus fases asociadas puede asegurar el logro de sus expectativas (PMI, 2013).

5.1.1.2. Grupo de Procesos de Planificación

El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos. Los procesos de planeación se centran en trazar la estrategia y las tácticas, así como la línea de acción o ruta para completar con éxito el proyecto o fase.

El plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto, desarrollados como salidas del Grupo de Procesos de Planificación, explorarán todos los aspectos de alcance, tiempo, costo,

calidad, comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones y participación de los interesados.

5.1.1.3. Grupo de Procesos de Ejecución

El Grupo de Procesos de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este Grupo de Procesos implica coordinar personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, así como integrar y realizar las actividades del proyecto conforme al plan para la dirección del proyecto.

Es importante decir que, durante la ejecución del proyecto, se puede requerir una actualización de la planificación y una revisión de la línea base; debido a que en el transcurrir del proyecto puede ocurrir cambios, lo cual puede modificar la duración prevista de las actividades, cambios en la disponibilidad y productividad de los recursos, así como riesgos no previstos. Estas variaciones pueden afectar al plan para la dirección del proyecto o a los documentos del proyecto, y requerir un análisis detallado y el desarrollo de respuestas de dirección de proyectos adecuadas.

5.1.1.4. Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para rastrear, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes (PMI, 2013).

5.1.1.5. Grupo de Procesos de Cierre

En los Procesos de Cierre se verifica que los procesos definidos se han completado dentro de todos los Grupos de Procesos a fin de cerrar el proyecto o una fase del mismo, según corresponda, y establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado.

5.1.2. Áreas de conocimiento en gestión de proyectos

El PMI además de establecer un grupo de procesos, también definió 10 áreas del conocimiento que permiten la dirección de proyectos. A continuación, se describe cada una de ellas.

5.1.2.1. Gestión de la Integración del Proyecto

La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación y acciones integradoras cruciales para que el proyecto se lleve a cabo de manera controlada, de modo que se complete, que se manejen con éxito las expectativas de los interesados y se cumpla con los requisitos.

5.1.2.2. Gestión del Alcance del Proyecto

Gestionar el alcance de proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto. Para ello se utilizan herramientas y técnicas de apoyo, pueden variar según el proyecto, tales como la línea base del alcance del proyecto, la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS).

5.1.2.3. Gestión del Tiempo del Proyecto

La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo del proyecto, utilizando herramientas como el cronograma del proyecto, se definen las actividades a desarrollar y su respectiva secuencia, así mismo se estima los recursos necesarios para realizar cada actividad y su duración.

5.1.2.4.Gestión de los Costos del Proyecto

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

5.1.2.5.Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la Calidad del Proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto.

5.1.2.6.Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto es uno de los aspectos claves en la gerencia de proyectos, debido a que la selección acertada del equipo del proyecto determina la posibilidad de cumplir con el alcance propuesto en el mismo. Por ser el elemento humano un recurso que no es controlable en su totalidad, se debe asignar al equipo del proyecto unos roles y responsabilidades que permitan completar el proyecto.

5.1.2.7.Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Los directores de proyecto emplean la mayor parte de su tiempo comunicándose con los miembros del equipo y otros interesados en el proyecto, tanto si son internos (en todos los niveles de la organización) como externos a la misma. La comunicación es vital en la gestión de proyectos eficaz, lo cual finalmente se va a ver reflejado en el resultado del proyecto.

5.1.2.8.Gestión de los Riesgos del Proyecto

Los riesgos es un tema que no se puede echar de menos en la ejecución de los proyectos, debido a que esto siempre van a estar latentes en el transcurrir del mismo. Por tanto, el PMI no dejó por fuera este tema, y expresa que la Gestión de los Riesgos del Proyecto busca la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

5.1.2.9.Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto. La organización puede ser la compradora o vendedora de los productos, servicios o resultados de un proyecto. La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos de gestión del contrato y de control de cambios requeridos para desarrollar y administrar contratos u órdenes de compra emitidos por miembros autorizados del equipo del proyecto.

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto también incluye el control de cualquier contrato emitido por una organización externa (el comprador) que esté adquiriendo entregables del proyecto a la organización ejecutora (el vendedor), así como la administración de las obligaciones contractuales contraídas por el equipo del proyecto en virtud del contrato.

5.1.2.10. Gestión de los Interesados del Proyecto

Los Interesados del proyecto son todas las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, cada actor involucrado es parte importante, por tanto, se requiere una comunicación continua con ellos para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto. La satisfacción de los interesados debe gestionarse como uno de los objetivos clave del proyecto.

5.1.3. La Oficina de Dirección de Proyectos – PMO

Los proyectos incluidos en programas o portafolios constituyen un medio para alcanzar las metas y los objetivos de la organización; sin embargo, para que estos se puedan gestionar de la mejor manera se requiere de la intervención de la oficina de dirección de proyectos (PMO), por tanto, a continuación, abordaremos todo lo concerniente a esta temática.

5.1.3.1. Definición de PMO

El PMI es el órgano rector en términos de gerencia de proyecto, y en su PMBOK define la PMO como:

Una oficina de gestión de proyectos (PMO) es una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y hace más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas (PMI, 2013). En otras palabras, puede entenderse como la organización responsable por la gestión integrada del portafolio de proyectos a partir de metodologías estándares y reconocidas; para el desarrollo de la cultura de proyectos y de las competencias necesarias para la ejecución profesional de estos (López, 2016).

5.1.3.2. Tipologías de PMO

Se conocen varios tipos de clasificaciones de PMO, una de las más destacadas es la del PMI, quien define los diferentes tipos de estructuras de PMO en las organizaciones, en función del grado de control e influencia que ejercen sobre los proyectos en el ámbito de la organización (PMI, 2013) así:

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

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

PMO directiva: ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Estas PMO ejercen un grado de control elevado.

Otro autor que presenta una tipología de PMO es Hill (2004), quien realiza un estudio profundo sobre la gestión de proyectos y define la clasificación de las oficinas de gestión de proyectos según la Figura 4.

<i>Alineación Estratégica</i>				
<i>Madurez del Negocio</i>				Etapa 5
<i>Soporte en el proceso</i>			Etapa 4	CENTRO DE EXCELENCIA
Control del proceso		Etapa 3	PMO AVANZADA	
Supervisión del proyecto	Etapa 2	PMO ESTANDAR		Etapa 4
Etapa 1 OFICINA DE PROYECTOS Generar los entregables del proyecto según cronograma, con buen uso de recursos <ul style="list-style-type: none"> • 1 o más proyectos. • 1 Gerente de proyecto. 	PMO BÁSICA Provee una metodología de gerencia de proyectos estándar y repetitiva para uso de todos los proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Un gerente de programa. • Grupo con dedicación parcial para la PMO 	PMO ESTANDAR Establece capacidades e infraestructura para apoyar y gobernar un ambiente cohesivo en proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas • Grupo con dedicación total para la PMO 	PMO AVANZADA Aplica capacidades intensas y globales en gerencia de proyectos para alcanzar los objetivos del negocio <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas • Gerente de la PMO. • Grupo con dedicación total para la PMO para funciones técnicas y de apoyo 	Etapa 5 CENTRO DE EXCELENCIA Gestiona mejora continua y colaboración entre departamentos para alcanzar las metas estratégicas del negocio <ul style="list-style-type: none"> • Múltiples proyectos. • Múltiples gerentes de proyectos. • Múltiples gerentes de programas. • Gerente de la PMO. • Grupo con dedicación total para la PMO para funciones técnicas. • Personal de apoyo a la PMO en toda la organización

Figura 4. Tipos de PMO

Fuente: Hill (2004) citado por Londoño (2014)

Como se observa en la figura 4, existen cinco etapas de desarrollo progresivas, es decir, que según el grado de evolución que tenga la PMO se definen sus funciones y también los requerimientos de personal de la misma, pero para lograr alcanzar uno de los niveles superiores deben haberse cumplido los requerimientos de la etapa anterior (Pulgarín, 2017).

En lo que concierne a las características de cada uno de las etapas, se describen a continuación:

- **PMO Básica:** en esta etapa se desarrolla una metodología estándar y repetible de gestión de proyectos para uso en un ambiente de múltiples proyectos, por lo general se cuenta con un gerente de proyecto y en ocasiones con apoyo de un equipo de soporte con dedicación parcial.
- **PMO Estándar:** brinda capacidad e infraestructura para apoyar y controlar un ambiente formal de proyectos, existiendo múltiples proyectos, múltiples PM y múltiples administradores de programa, y un equipo de soporte combinando personal con dedicación completa y parcial.
- **PMO Avanzada:** en esta etapa se pretende aplicar un potencial amplio e integrado a la gestión de proyectos, enfocándose hacia el logro de objetivos planteados, sumado a lo anterior, se cuenta con un director de PMO y equipos de soporte técnico que dedican la totalidad de su tiempo al desarrollo de las actividades propias del proyecto.
- **Centro de Excelencia:** se caracteriza por el continuo mejoramiento y colaboración cruzada entre departamentos a fin de alcanzar metas estratégicas de negocios. La PMO está a nivel de vicepresidencia, dispone de personal técnico dedicado a la PMO y con personal de apoyo que cubre toda la organización.

5.1.3.3. Funciones de la PMO

El Project Management Institute afirma que las funciones fundamentales de una PMO son las siguientes:

- Brindar apoyo a los directores del proyecto de diferentes formas, que pueden incluir, entre otras, gestionar recursos compartidos a través de todos los proyectos dirigidos por la PMO.
- Identificar y desarrollar una metodología de mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
- Entrenar, orientar, capacitar y supervisar.
- Monitorear el cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos mediante auditorías de proyectos.
- Desarrollar y gestionar políticas, procedimientos, plantillas y otra documentación compartida de los proyectos (activos de los procesos de la organización).
- Coordinar la comunicación entre proyectos

Es importante decir que existen varios autores que en sus bibliografías hacen referencia a funciones que debe realizar la PMO, uno de ellos es Levatec y Bolles (2011) citado por (Pulgarín, 2017), quien expresa las siguientes responsabilidades:

- Identificar y resolver problemas: la PMO lleva a cabo valoraciones o evaluaciones el estado general de la gestión de proyectos. Esta también lo puede revisar y auditar proyectos en forma individual para identificar problemas y tomar acciones específicas para resolverlos.

- Proveer servicios continuos para asegurar que los problemas resueltos no se repitan. La PMO debe ofrecer un conjunto de servicios para conocer las necesidades de los proyectos actuales y futuros.
- Reducir costos a través de la centralización eficiente de servicios: la PMO puede incrementar la eficiencia de los proyectos a través de la centralización de servicios, incluidos el personal, los proveedores, los clientes y la gestión de equipos.
- Asegurarse de que los interesados tengan información actualizada y precisa: la PMO actualizarán planes y producirán reportes del estado de los proyectos, programas y portafolios.
- Apoyo a la mejora continua en la gestión de proyectos: las organizaciones y sus proyectos están cambiando de manera constante y el director de proyectos debe cambiar con ellos.

5.1.4. Madurez en la gestión de proyectos

La Gestión de Proyectos se basa en el Modelo de Madurez de las Capacidades, el cual ha sido usado por muchas organizaciones para identificar las mejores prácticas e identificar la madurez de sus procesos. Los diferentes modelos de madurez diseñados para la gestión de Proyectos, tratan de medir el grado de efectividad con que se administran y alinean los procesos con la estrategia de la empresa (Acevedo, Esquivel, & Sánchez, 2014).

Ahora bien en lo que concierne al concepto de madurez, (Cavalcante, et al., 2014) lo definen como el proceso gradual de adquisición de competencias que son logradas luego de plantear acciones específicas que buscan alcanzar los objetivos propuestos y mejorar los procesos.

Existen diversos modelos para evaluar la madurez en la gerencia de proyectos, la mayoría de los modelos surgieron a comienzos de los años 90, como una solución para que las organizaciones tuvieran la posibilidad de reconocer cuáles son sus prácticas actuales en gestión de proyectos y así guiar a las organizaciones mediante un proceso de mejora continua (Acevedo et al., 2014). En la actualidad existe una variedad de modelos de madurez para ser implementados por las organizaciones de acuerdo con sus necesidades específicas y capacidad de económica. Entre ellos encontramos: el estándar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) publicado y controlado por el Project Management Institute, Project Management Maturity Model (PMMMSM) de PM Solutions y Prado Project Management Maturity Model (Prado – PMMM-) del MMGP®, entre otros.

Teniendo en cuenta que unos de los objetivos planteados en esta investigación es determinar el nivel actual de madurez de la gestión de proyectos dentro de la organización Metalteco SAS, se hace necesario conocer algunos de los modelos de madurez que se han propuesto y con base en sus características elegir el que pueda proporcionar una evaluación más adecuada para los objetivos propuestos.

5.1.4.1. Modelo de Madurez en Gestión Organizacional de Proyectos OPM3

El Organizational Project Management Maturity Model OPM3 es un modelo de madurez en Dirección Organizacional de Proyectos, la primera publicación de este importante modelo se realizó en el año 2003. El OPM3 evalúa la existencia y aplicación de Mejores Prácticas dentro de los 4 niveles de mejoramiento de procesos SMCI (Standardize, Measure, Control, Improve o Estandarizar, Medir, Controlar, Mejorar), a su vez se apoya en Habilitadores Organizacionales.

Para el OPM3, una buena práctica se alcanza cuando la organización demuestra procesos de Gestión de Proyectos consistentes, evidenciados por sus capacidades agregadas y resultados satisfactorios. Por medio de este modelo se puede evaluar el nivel de madurez en gestión de proyectos, a través de la identificación de las prácticas de Estandarización, Medición, Control y Mejora continua, en los tres dominios: Proyecto, Programa y Portafolio, por parte de las empresas, como se evidencia en la figura 5.

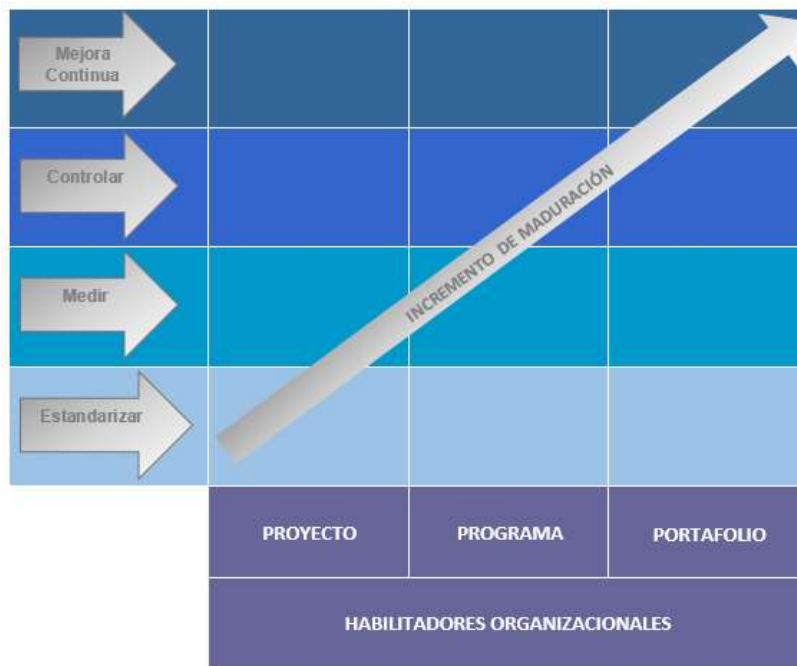


Figura 5. Visión global de lo que analiza y evalúa el modelo OPM3

Fuente: Cotecmar (2013)

Un valor agregado que tiene este modelo es que se basa en los Habilitadores Organizacionales, los cuales consisten en mejores prácticas que facilitan la adopción corporativa de las diferentes metodologías de gestión. Los Habilitadores Organizacionales son consideradas la base de todo el sistema y hacen sostenibles las mejoras organizacionales en el tiempo. Existen las siguientes categorías de Habilitadores Organizacionales:

- Políticas y Visión
- Alineación Estratégica
- Manejo de Recursos
- Sistemas de Gestión
- Patrocinio
- Estructura Organizacional
- Manejo de Competencias
- Evaluación de Desempeño
- Entrenamiento
- Comunidades de Gerentes de Proyecto
- Mejores Prácticas
- Metodología
- Técnicas de Gestión de Proyectos
- Métricas
- Criterios de Éxito de Proyectos
- Benchmarking
- Gestión de Conocimiento y Sistema de Información

El ciclo OPM3 es un proceso que se realiza paso a paso para utilizar el marco de ejecución de la estrategia. Como se muestra en la figura 6, sus pasos son: adquirir conocimiento, realizar evaluaciones, gestionar mejoras y repetir proceso.

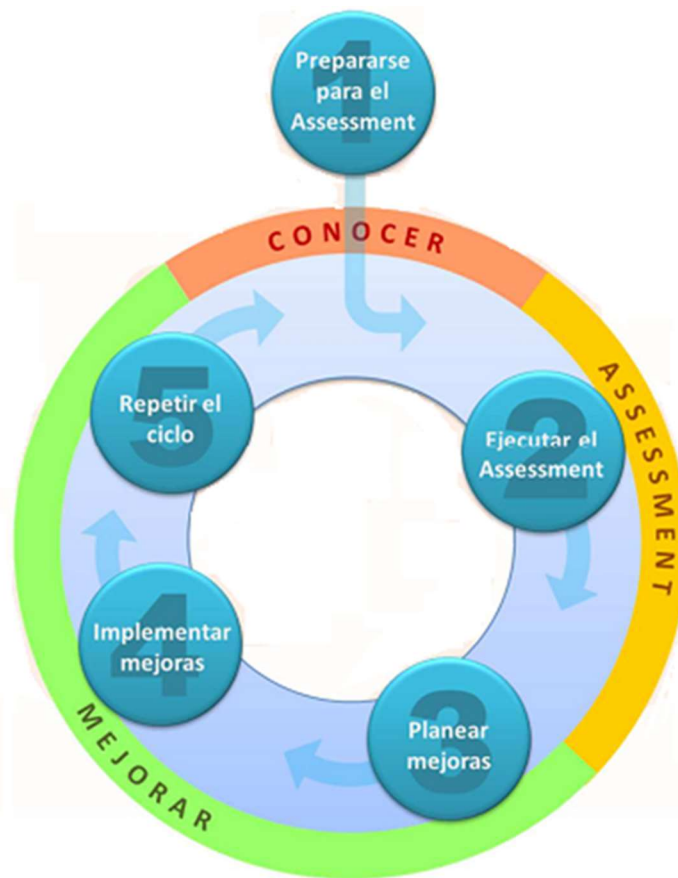


Figura 6. Ciclo de las tres etapas generales al abordar un Assessment

Fuente: Cotecmar (2013)

De acuerdo con PMI, el esquema es el siguiente:

Paso 1: Prepararse para el Assessment

En este paso la organización debe estar dispuesta para evaluar su sistema de Gestión de Proyectos/Programas/Portafolio en relación con el modelo de madurez. Para ello se debe tener

pleno entendimiento del panorama estratégico la organización, conocer su misión, su visión y sus valores; así mismo cuales son esos aspectos débiles, los objetivos y los resultados disponibles.

Sumado a lo anterior, se requiere entender el modelo OPM3 y cómo usarlo para llegar a las metas de madurez de la organización.

Paso 2: Realizar el Assessment

Este paso se centra en evaluar el grado de madurez en la Gestión de Proyectos en la organización. Para ello, se hace necesario comparar las características del actual estado de madurez con aquellas descritas por el Modelo OPM3. En este paso.

Paso 3: Planear las mejoras

Luego de que la organización se compara a sí misma frente al modelo OPM3, se procede a diseñar un plan de mejora, teniendo en cuenta los objetivos de la organización en los que se desean mejoras en las capacidades.

Paso 4: Incorporar las mejoras

La organización implementa las mejoras planeadas mediante la gestión de proyectos y los métodos de cambio organizacional.

Paso 5: Repetir el proceso

Una vez se complete el ciclo de mejoras la organización evalúa si las seleccionadas han generado que las capacidades organizacionales ya estén disponibles y que pueden impactar los resultados del negocio. Si se requieren más mejoras, la organización repite el OPM3.

5.1.4.2. Modelo de madurez de capacidades (CMM)

Este modelo establece un conjunto de prácticas o procesos claves agrupados en áreas; y para cada área de proceso define un conjunto de buenas prácticas, como son: tener un procedimiento documentado, que la organización tenga los medios y formación necesarios, que las buenas prácticas sean ejecutadas de un modo sistemático, universal y uniforme (institucionalizadas), que sean medidas y verificadas (Vargas, 2015).

El CMM se diseñó para guiar organizaciones de software en selección de estrategias de mejora de procesos mediante la determinación de la madurez actual de los mismos y la identificación de los pocos problemas más críticos para la calidad del software y la mejora de métodos (Paulk, et. al, 1993) citado en (Pulgarín, 2017).

El modelo define cinco niveles de madurez, como se pueden apreciar en la figura 7. En estos niveles se identifica si dentro de la organización se implementan las nueve áreas de Administración de Proyectos. Se le da más interés a las áreas que ejercen influencia sobre las mejores prácticas, la Oficina de Proyectos, el Seguimiento Administrativo y el Desarrollo profesional (Acevedo et al., 2014).

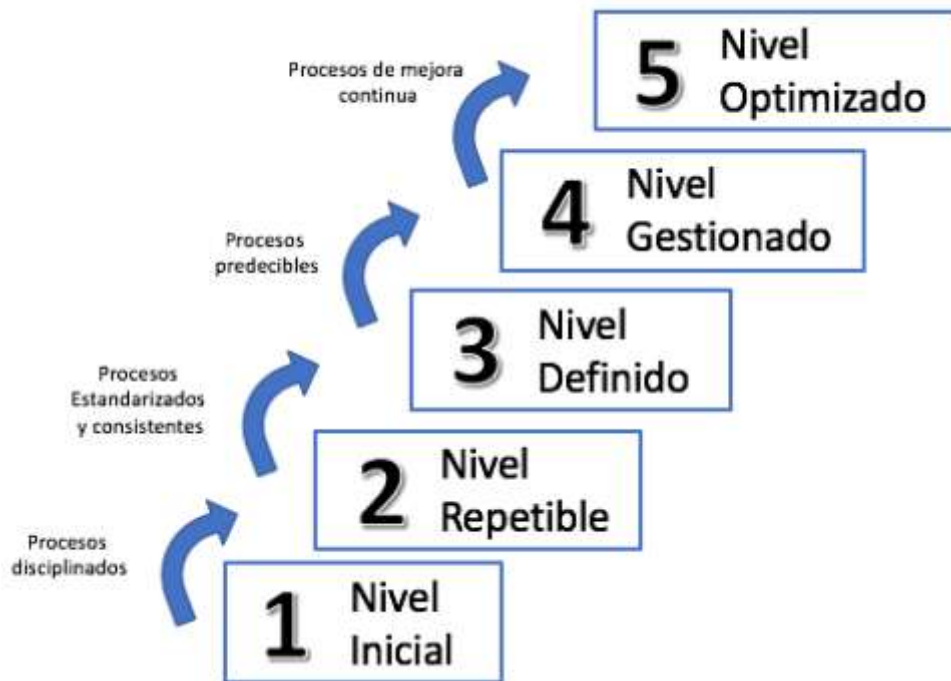


Figura 7. Niveles de madurez en el CMM

Fuente: Pulgarín (2017)

La Clasificación de los niveles del modelo PM Solutions es la siguiente:

- **Nivel Inicial:** No hay planificación; el éxito de los proyectos depende del esfuerzo personal; se producen retrasos y sobrecostos. El resultado de los proyectos es impredecible.
- **Nivel Repetible:** Existen procesos establecidos e institucionalizados de gestión de proyectos; existen unas métricas básicas y un razonable seguimiento de la calidad. Esto hace que el nivel de éxito obtenido en este nivel se repita en proyectos posteriores.

- **Nivel Definido:** Los procesos exitosos están establecidos, estandarizados y documentados; se fortalece la gestión de los proyectos y el desarrollo y mantenimiento del software.
- **Nivel Gestionado:** Se cuenta con métricas de calidad y productividad que se usan de modo sistemático para la toma de decisiones y la gestión de riesgos. El software resultante es de alta calidad.
- **Nivel Optimizado:** La organización completa está volcada en la mejora continua de los procesos; se hace uso intensivo de las métricas y se gestiona el proceso de innovación (Mark, 1993) citado en (Vargas, 2015).

5.1.4.3. Project management maturity model (PMMM)

También se conoce como modelo de madurez de Kerzner, propuesto en 2001 por Harold Kerzner. Este modelo consta de cinco niveles que sirven para representar la madurez que cada organización tiene en la administración de proyectos.



Figura 8. Modelo de madurez de Kerzner

Fuente: Pulgarín (2017)

Según (Kerzner, 2005), los cinco niveles, que se pueden observar en la figura 8, se definen de la siguiente manera:

Nivel 1. Lenguaje común: En este nivel la organización reconoce la necesidad de contar con un lenguaje común para comunicarse internamente con respecto a la forma como se administran sus proyectos.

Nivel 2. Procesos comunes: En este nivel, la organización reconoce la necesidad de utilizar los mismos procesos de administración en todos sus proyectos.

Nivel 3. Metodología singular: En este nivel, la organización reconoce que debe acogerse a una sola metodología para manejar sus procesos enfocándose en la administración de proyectos, pues se hace complicado controlar los proyectos con varias metodologías. Se requiere un solo lenguaje y se invierte en la capacitación del recurso humano.

Nivel 4. Evaluación comparativa (benchmarking): En este nivel, la organización reconoce la importancia del mejoramiento de sus procesos para alcanzar la competitividad en el mercado; para esto debe establecer criterios comparativos con otras organizaciones de su entorno; su propósito es mejorar todo el tiempo.

Nivel 5. Mejora continua: En este nivel, la organización está en la capacidad de realizar un análisis de los resultados obtenidos en comparación con su entorno y tomar decisiones sobre sus metodologías; aprende de las experiencias y las documenta para seguir creciendo como empresa; busca compartir los conocimientos.

5.2. Marco conceptual

Para llevar a cabo el diseño de una PMO dentro de la empresa Metalteco SAS. inicialmente se deben conocer los conceptos claves en cuanto a la gestión de proyectos, por tanto, a continuación, se presentan los principales conceptos entorno a la temática que se está abordando.

5.2.1. Proyectos

Una de las definiciones más usada de proyecto es la introducida por el PMI (Project Management Institute): un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que cada uno tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el mismo porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto (PMI, 2013).

5.2.2. Programas y portafolios

El PMI también proporciona definiciones acerca de programas: “un programa se define como un grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionara de forma individual” (PMI, 2013, p. 8) y de portafolios: “un portafolio consiste en proyectos, programas, subconjuntos de portafolio y operaciones gestionados como un grupo con objeto de alcanzar los objetivos estratégicos.

5.2.3. Oficina de gestión de proyectos (PMO)

El PMI también define las oficinas de dirección de proyectos (PMO) como estructuras de gestión que estandarizan los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y hacen más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas (PMI, 2013).

5.2.4. Gerencia de proyectos

La gerencia de proyectos constituye el proceso que involucra todas las habilidades, conocimientos y técnicas para controlar los 5 macroprocesos definidos como inicio, planeación, ejecución, seguimiento / control y cierre (PMI, 2013). Sumado a lo anterior autores como (Cuadros, 2016) expresan que la gerencia de proyectos provee herramientas para gestionar la construcción de entregables, tareas y recursos necesarios para que los proyectos finalicen exitosamente. Sin embargo, el autor también manifiesta que tradicionalmente se creía que el éxito en esta disciplina ha consistido en ajustar la ejecución del proyecto a la llamada Línea base, la cual define el tiempo, el costo y el alcance del proyecto. Pero, con los avances en el campo administrativo, poco a poco este concepto se está desdibujando para inscribirse en otros ámbitos, como lo son el valor que aporta el proyecto a los stakeholder.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de estudio

Este estudio es descriptivo cuantitativo, debido a que pretende establecer las características principales de la oficina de gestión de proyectos para la empresa Metalteco SAS., a través de la utilización de metodologías, teorías y modelos que permitan identificar el estado actual de la organización, y así poder realizar una propuesta de PMO que se ajuste a las necesidades de esta.

6.2. Fuentes de información

6.2.1. Fuentes primarias

Corresponde a la información obtenida en el trabajo de campo realizado en la empresa Metalteco SAS. la cual esta soportada en las encuestas y entrevistas que se realizaron a los funcionarios seleccionados al interior de la organización. Los cuestionarios aplicados se realizaron tomando como base el directorio de mejor práctica del OPM3, el cual fue seleccionado según un conjunto de criterios establecidos.

6.2.2. Fuentes secundarias

La información y documentación propia de la de la empresa Metalteco SAS. y fuentes de diferentes autores, artículos e investigaciones realizadas sobre la gestión de proyectos en otro tipo de organizaciones.

6.3. Personal encuestado

En la tabla que se puede apreciar a continuación se evidencian las personas a las que se les aplica la herramienta de autoevaluación, la cual es propuesta en el OPM3 para medir el nivel de madurez de una compañía. Es importante decir que las personas que fueron seleccionadas para

este ejercicio tienen una relación directa con la gestión de proyectos al interior de la organización.

Tabla 1. Personas encuestadas y sus respectivos cargos en la organización

NOMBRE	CARGO
Enrique Platarrueda	G. General
Darío Platarrueda	Coordinador Sistemas
Andrés Platarrueda	Gestor Proyectos
Pedro Archila	Director de Producción
Edward Samaniego	Gestor Proyectos
Edwin Cruz	Gestor Proyectos

6.4.Procedimiento para el diagnostico

La herramienta para evaluar el nivel de madurez en la gestión de proyectos de la empresa Metalteco SAS será el Modelo de madurez del Project Management Institute –OPM3; debido a que este modelo puede usarse en cualquier tipo de empresa sin importar su naturaleza; sumado a lo anterior, es un modelo que se encuentra muy vigente, debido a que fue actualizado en 2013 y fue diseñado por el Project Management Institute, por lo tanto cuenta con el respaldo de un ente rector en la gestión de proyectos con gran reconocimiento internacional; además este modelo abarca las dimensiones de proyectos, programas y portafolio; lo cual lo hace más completo. Teniendo en cuenta todos los criterios mencionados anteriormente el modelo OPM3 es el más adecuado para medir el nivel de madurez de la empresa.

Ahora bien, en lo respecta a la autoevaluación propuesta en el modelo OPM3 se compone de una lista de cerca de 600 mejores prácticas, las cuales forman el núcleo de OPM3. La organización puede usar este directorio siguiendo la primera fase del paso de medición o valoración, para así

identificar las mejores prácticas y cualquier mejora potencial(Lázaro, Laverde, & Guacheta, 2013).

Para el caso de este trabajo solo se va a evaluar madurez Organizacional en el dominio de Proyectos, de las 600 mejores prácticas del OPM3, se tomaron 67, las cuales están distribuidas como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Procesos del Dominio Proyectos

PROCESO	CANTIDAD DE MEJORES PRACTICAS
Estandarizar	17
Medir	17
Controlar	19
Mejorar	14

A su vez se establecieron los rangos por medio de los cuales se valorarían las respuestas obtenidas, con el fin de establecer el nivel de madurez en el que se encuentra la empresa; la escala utilizada se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Grado de Madurez organizacional en gerencia de Proyectos

VALOR PORCENTUAL	GRADO DE MADUREZ EN GESTIÓN PROYECTOS
0-17%	Muy Baja
18-33%	Baja
34-50%	Intermedia Baja
51-66%	Intermedia Alta
67-83%	Alta
84-100%	Muy Alta

Fuente: Arce, 2010, citado por Acevedo, Esquivel y Sánchez (2014)

7. NIVEL DE MADUREZ DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN METALTECO SAS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación en cuanto al grado de madurez organizacional de la empresa en estudio. Es importante decir que el análisis de los resultados se hará con base en la metodología planteada.

7.1. Grado de Madurez en el proceso de estandarización

Teniendo en cuenta los resultados que se pueden apreciar en la Tabla 4, se evidencia que el proceso de estandarización al interior de la empresa tiene un Grado de Madurez *Intermedio bajo*, teniendo en cuenta que el grado de cumplimiento es del 42%, lo cual quiere decir que la empresa Metalteco SAS. no tiene estandarizados la mayoría de sus procesos. Lo cual puede estar generando recurrencia de errores en los procesos, ineficiencia operativa, retrasos y aumento de costos. Por tanto, se hace vital que la organización establezca parámetros a seguir que le permitan tener un desempeño más eficiente.



Gráfico 1. Cumplimiento en Estandarización

Tabla 4. Grado de Cumplimiento Estandarización

ESTANDARIZACIÓN	
Numero de Practicas	17
Puntaje Máximo	306
Puntaje Real	130
Grado de Cumplimiento	42%

7.2. Grado de Madurez en el proceso de medición

En la gráfica 2, se puede apreciar que el proceso de medición de Metalteco tiene un Grado de Madurez *Intermedio alto*, debido a que el grado de cumplimiento es del 56%. Lo cual quiere decir que la empresa cuenta con herramientas de medición que le permiten tener control de sus procesos y así llevar una verificación constante hacia el logro de los objetivos de los propuestos en los diferentes proyectos ejecutados por la organización; sin embargo estas métricas deben generarse también para las etapas de iniciación, planificación, verificación del cumplimiento del Alcance y ejecución; si esto se logrará al interior de la empresa se alcanzaría un nivel de madurez alta o muy alta.

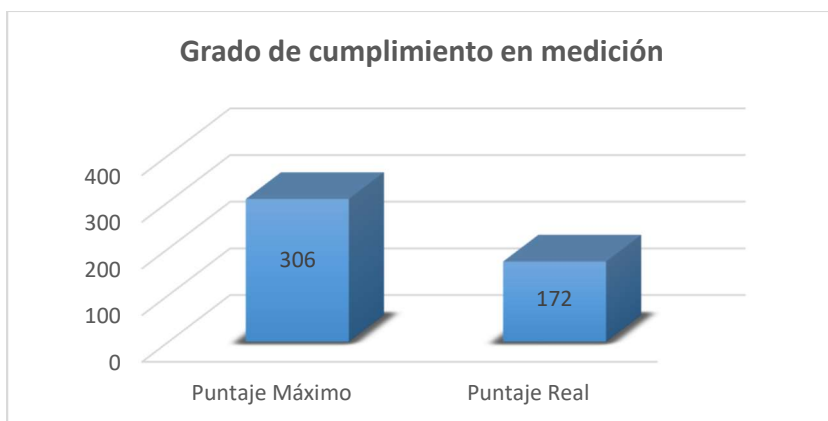


Gráfico 2. Cumplimiento en Medición

Tabla 5. Grado de Cumplimiento Medición

MEDICIÓN	
Numero de Practicas	17
Puntaje Máximo	306
Puntaje Real	172
Grado de Cumplimiento	56%

Fuente: Elaboración propia

7.3. Grado de Madurez en el proceso de Control

Los resultados de la encuesta en cuanto al grado de madurez en el proceso de control dejan en evidencia que la empresa Metalteco SAS. presenta un grado **Intermedio bajo**, teniendo en cuenta que el nivel de cumplimiento es del 47%; lo que quiere decir, que la empresa no está teniendo un control sobre sus proyectos; esto se puede estar presentando por la inadecuada planeación de estos, ausencia de estándares o patrones establecidos para determinar posibles desviaciones de los resultados, entre muchos otros factores que pueden estar afectando este proceso. Lo cierto es que, solo a través del control se lograra precisar si lo realizado se ajusta a lo planeado y en caso de existir desviaciones, identificar los responsables y corregir dichos errores.

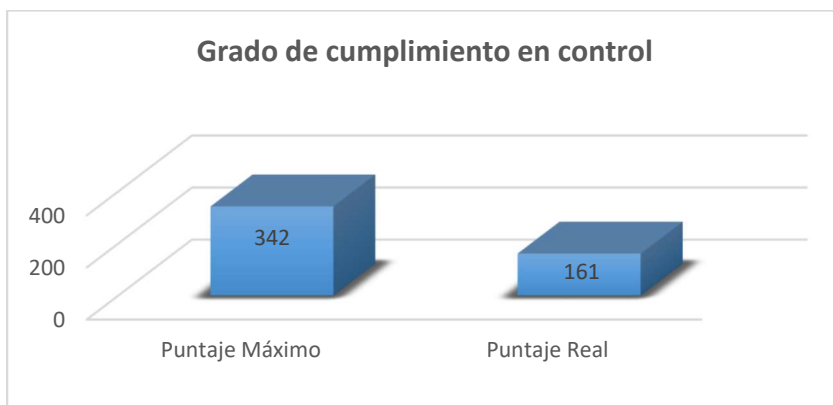


Gráfico 3. Cumplimiento en Control

Tabla 6. Grado de Cumplimiento Control

CONTROL	
Numero de Practicas	19
Puntaje Máximo	342
Puntaje Real	161
Grado de Cumplimiento	47%

7.4. Grado de Madurez en el proceso de Mejora Continua

Teniendo en cuenta los resultados que se pueden apreciar en la gráfica 4, se evidencia que el proceso de mejora continua de la empresa en estudio tiene un Grado de Madurez *Intermedio bajo*, teniendo en cuenta que el grado de cumplimiento es del 39%; vemos que este es el proceso que presenta el menor grado, convirtiéndose en un reto para la empresa Metalteco SAS. por ser cada día mejores y apostarles a procesos de alta calidad que finalmente impactarán en productos de alto valor agregado.

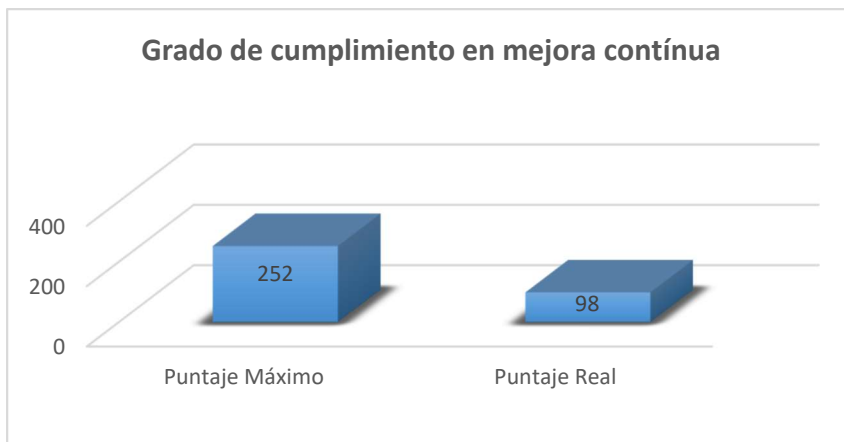


Grafico 4. Cumplimiento en Mejora Continua

Tabla 7. Grado de Cumplimiento Mejora Continua

MEJORA CONTINUA	
Numero de Practicas	14
Puntaje Máximo	252
Puntaje Real	98
Grado de Cumplimiento	39%

Fuente: Elaboración propia

7.5. Grado de madurez en el dominio de Proyectos

En la tabla 8 se puede apreciar los puntajes generales de cada una de las personas encuestadas, para determinar el nivel de madurez de la organización. En el Anexo D se muestra un ejemplo de la tabulación individual de los resultados.

Tabla 8. Tabulación de Resultados de Cuestionario OPM3

Encuestado	Nombre	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
G. General	Enrique Platarrueda	25	29	24	10
Coordinador Sistemas	Dario Platarueda	24	22	28	18
Gestor Proyectos	Andres Platarrueda	25	29	24	10
Director de Producción	Pedro Archila	17	30	23	14
Gestor Proyectos	Edward Samaniego	15	26	21	19
Gestor Proyectos	Edwin Cruz	24	36	41	27
Total		130	172	161	98
Total Máximo		306	306	342	252
% Alcanzado		42,48	56,21	47,08	38,89
Grado de Madurez		intermedia baja	intermedia alta	intermedia baja	intermedia baja
Puntaje Obtenido		561			
Nivel de Madurez		Intermedia Baja			

Según la etapa de mejora del proceso se obtuvieron los resultados que se muestran en la Tabla 9 y la Figura 9.

Tabla 9. Nivel de madurez según la etapa de mejora del proceso

ETAPA DE MEJORA DEL PROCESO	PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN	NIVEL DE MADUREZ
Estandarizar	42%	intermedio baja
Medir	56%	intermedio alto
Controlar	47%	intermedio baja
Mejorar	39%	intermedio baja
Total General	46%	intermedio baja

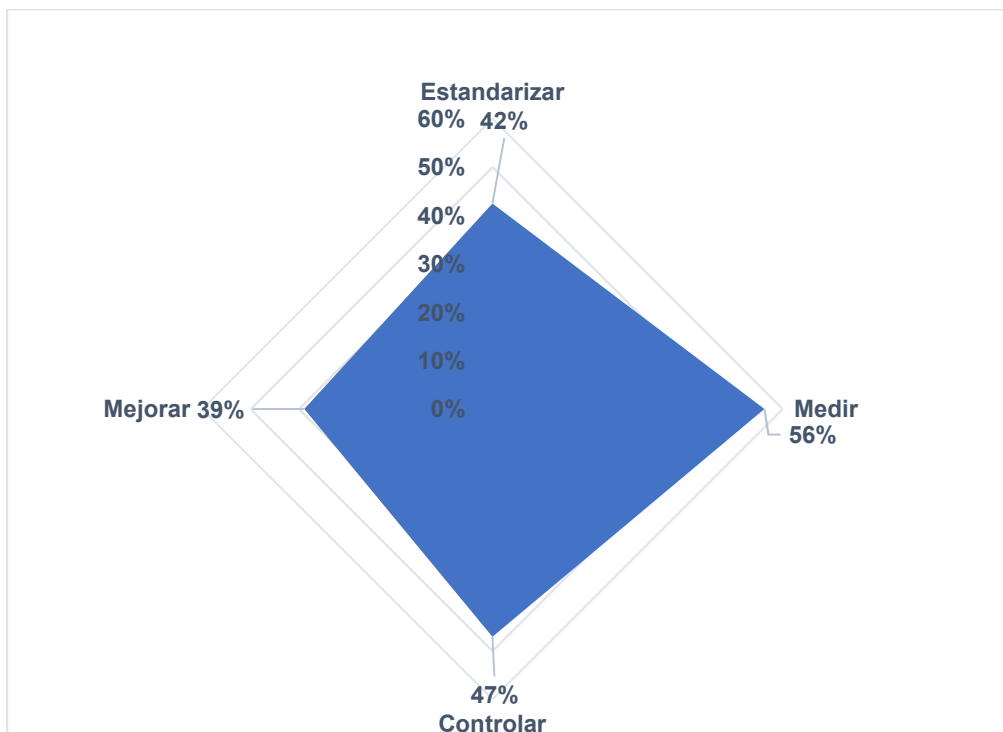


Figura 9. Nivel de madurez según la etapa de mejora del proceso

Se observa que, el grado de madurez en el dominio de proyectos es *intermedio bajo*, debido a que los procesos de estandarizar, controlar y mejorar se encuentran en este nivel; y solamente el proceso de medir logro alcanzar el nivel intermedio alto.

Analizando estos resultados y de acuerdo con lo expresado por los empleados encuestados, se puede decir que los procesos de estandarización presentan ese nivel bajo, porque las prácticas de gestión de proyectos al interior de la empresa no se están aplicando de manera uniforme en todos los proyectos, esto se puede deber a que cada empleado líder de proyecto hace una aplicación por personalizada, no generándose así un estándar. Algo similar sucede con los procesos de control ya que, se manejan de manera reactiva, solo cuando se detecta alguna desviación en los resultados obtenidos, como retrasos en el cronograma, incumplimiento de lo definido en el alcance, entre otros, es que los empleados a cargo utilizan herramientas de control; lo cual es una situación muy grave porque lo que no se controla no se puede mejorar; y es justo ahí donde se evidencia las fallas que se está presentando en la gestión de proyectos en la organización, pues como las actividades no están siendo controladas, como se pueden establecer mejoras.

A pesar de lo mencionado anteriormente, es de resaltar que los procesos que mejor está llevando a cabo la empresa para la gestión de sus proyectos es la medición, esto se debe a que la organización ha establecido herramientas para la medición de los proyectos, y estas son aplicadas por la mayoría de los empleados.

8. SELECCIÓN DEL TIPO DE OFICINA DE PROYECTOS ADAPTABLE PARA METALTECO SAS.

Teniendo en cuenta el resultado del modelo de madurez OPM3 aplicado a la empresa Metalteco SAS., el cual arroja un nivel de madurez del 46 %, lo que quiere decir que esta organización tiene una gestión de proyectos intermedia baja, con principal foco de acción en la estandarización de algunas prácticas, mejoras en las herramientas y procesos que permitan llevar un control certero, que permitirá la generación de una mejora continua.

Sumado a lo anterior, es importante mencionar otros aspectos al interior de Metalteco SAS, tales como: para la organización es primordial el tema de proyectos, debido a que su modelo de negocio se soporta en los mismos; por ello, es fundamental una intervención urgente que permita mejorar la manera en que se están gestionando los proyectos actualmente; a su vez se requiere que los empleados estén en permanente actualización en el tema de proyectos; cabe aclarar que la mayoría de los empleados de Metalteco SAS posee conocimiento de los conceptos teóricos de esta temática, es fundamental estar en constante aprendizaje; pues esto finalmente garantizara un mejor manejo de los recursos, cumplimiento en tiempo, costo y alcance de los proyectos de la compañía.

Lo mencionado anteriormente, nos permitió ubicar a la empresa Metalteco SAS. en la etapa 2 de las planteadas por Hill (2006), es decir, con *la PMO Básica*. Este tipo de PMO, según Garnica y López (2015) citado en (Pulgarín, 2017), se refiere al primer nivel de PMO responsable del

seguimiento y el control de múltiples proyectos. Está enmarcada de manera típica en el dominio del director de programas y tiene como principales responsabilidades:

- Establecer estándares relacionados con la dirección de proyecto, con inclusión de los procesos repetibles, las herramientas y las mejores prácticas.
- Compilar información de estado y progreso de los proyectos en forma agregada y homogénea con el objetivo de evaluar el desempeño de los proyectos y del director de estos.
- Introducir la dirección de proyectos como una “profesión” en la organización, con inclusión de la descripción del rol y el mapa de competencias.

9. PROPUESTA DE PMO PARA METALTECO SAS.

9.1. Justificación de la PMO

La propuesta de creación de una PMO Básica en la empresa Metalteco SAS. Se da a partir de los resultados arrojados en el nivel de madurez en la gerencia de proyecto por parte de la compañía, en ellos se hizo evidente las debilidades que tiene la empresa en cuanto a la estandarización, el control y la mejora continua. Por tanto, se requiere que la organización establezca una metodología que le permita lograr mejores prácticas de dirección de proyectos en la organización, y así aumentar la tasa de éxito en los mismos. Para ello se debe contar con una oficina de proyectos, que pueda incrementar la probabilidad de que todas las iniciativas se cuenten con los mismos requisitos mínimos de documentación, medición, análisis y entrega de compromisos, lo que asegura la consecución de los objetivos; haciendo gran énfasis en la documentación, la cual es clave para la mejora continua, debido a que por medio de ella se pueden generar lecciones aprendidas luego de darle un tratamiento apropiado a todas las acciones, resultados, dificultades y experiencias vividas en el desarrollo de un proyecto.

Metalteco SAS. No puede ser ajena a los beneficios internos que traería la implementación de una PMO en la empresa; como es la posibilidad que tendría esta oficina de brindar análisis de viabilidad de proyectos; teniendo en cuenta que muchas veces en las organizaciones por el afán de generar nuevos proyectos no se analiza si la empresa cuenta con las capacidades internas para operar los mismos, y en ocasiones se toman riesgos que implican la generación de esfuerzos económicos para cumplir con los compromisos pactados; por tanto, es la PMO, quien tiene los criterios para aceptar o no la ejecución de proyectos y evitar que se acepten iniciativas que no

cumplan dichas características como sucede actualmente. Además, puede ser un centro de información que permita tener datos valiosos y ayudar en construcciones de costeo, proyecciones de ingresos, precios al cliente y creación de cronogramas; teniendo en cuenta experiencias anteriores.

Finalmente se puede decir que Metalteco SAS. debe contar con una PMO que le permita el cumplimiento de sus objetivos organizacionales, a través de la ejecución de proyectos, mitigación de riesgos y aumento beneficios.

9.2.Marco estratégico de la PMO

9.2.1. Misión de la PMO

Establecer, implementar, direccionar y realizar un seguimiento a los lineamientos de la gerencia de proyectos, con el fin de contribuir al logro de los objetivos organizacionales, teniendo como pilar fundamental el mejoramiento continuo.

9.2.2. Visión de la PMO

Ser en el 2023 una unidad organizativa líder en las mejores prácticas en gestión de proyectos, generando así ventajas competitivas sostenibles en el mercado.

9.2.3. Principios de PMO

- Liderazgo
- Mejora continua
- Trabajo en equipo
- Proactividad
- Innovación

9.2.4. Objetivos de la PMO

- Establecer estándares, metodologías, herramientas y técnicas para la ejecución de los proyectos.
- Implementar procesos de control, seguimiento, medición y mejora continua en los procesos asociados a la gestión de proyectos.
- Disminuir la ejecución de proyectos por fuera de las restricciones de Tiempo, costo y alcance.
- Capacitar y gestionar a los equipos de trabajo en la metodología de gestión establecida.
- Brindar soporte a los equipos de los proyectos y a la gerencia durante todas las fases de desarrollo de los proyectos.

9.3. Funciones de la PMO

- Elaboración de los estándares, planes y metodologías de la PMO
- Capacitación, entrenamiento y cultura organizacional en gestión de proyectos.
- Procesos de seguimiento, medición y mejora continua en la gestión de proyectos
- Gestión y asignación de recursos para la gestión de proyectos.

9.4. Responsabilidades de la PMO

El autor (Hill, 2004) plantea que las PMO el siguiente grupo de responsabilidades:

- Gestión de la práctica: Se refiere a ejecutar las actividades de gerencia de proyectos dentro de la Empresa.

- **Gestión de la infraestructura:** Corresponde a gestionar la infraestructura necesaria para obtener la competencia organizacional en gestión de proyectos y establecer un ambiente profesional de gerencia de proyectos.
- **Integración de recursos:** Se refiere a la administración de la competencia, disponibilidad y desempeño de los recursos de los proyectos.
- **Soporte técnico:** Se encarga del asesoramiento, consultoría y soporte a los equipos de proyectos en los temas de gerencia de proyectos.
- **Alineación empresarial:** Se refiere a relacionar la perspectiva empresarial de la compañía con la gerencia de proyectos.

9.5. Factores críticos de éxito de la PMO

Los factores críticos de éxito para el diseño e implementación de la PMO son:

- Apoyo de la alta gerencia de la Empresa en el diseño, implementación y operación de la PMO.
- Establecer una estructura organizacional adecuada, donde la ubicación de la PMO permita el logro de sus objetivos y no sean afectados por procesos burocráticos.
- Alineación de los proyectos priorizados por la PMO con los objetivos estratégicos de la Metalteco SAS.
- Desarrollar una cultura organizacional direccionada a la gestión de proyectos.

9.6. Alcance

Gestionar los recursos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

9.7. Métricas de la PMO

Teniendo en cuenta que en todo proyecto se asigna un presupuesto para su operación, es muy importante establecer medidas que permitan analizar la gestión de esos recursos.

Tabla 10. Indicadores propuestos para la PMO

Indicadores propuestos para la PMO			
Indicador	Formula	Periodicidad	Meta
Cumplimiento del alcance	Número de proyectos que cumplen el alcance / número total de proyectos	Anual	95%
Costo de Proyectos	Presupuesto de proyectos real / presupuesto de proyecto estimado	Anual	95%
Cumplimiento del Cronograma	Número de proyectos que cumplen el cronograma / número total de proyectos	Anual	90%
Equipo de la PMO	Número de funcionarios que trabajan en el equipo / número de funcionarios requeridos	Semestral	100%
Capacitación	Número de capacitaciones realizadas/ número de capacitaciones programadas	Semestral	100%

9.8. Estructura organizacional

Metalteco SAS. Es considerada una empresa mediana, por tanto, la PMO que se propuso puede realizar un seguimiento y control a todos los proyectos ejecutados sin requerir del apoyo de otras PMO subsidiarias. En concordancia con lo anterior, se decidió que la PMO funcione como una unidad adicional con reporte directo a la gerencia.

9.8.1. Organigrama actualizado de la Empresa

En la Figura 10 se puede apreciar el organigrama actualizado de la Empresa con la presentación de la PMO.



Figura 10. Organigrama actualizado Metalteco SAS.

9.8.2. Personal de la PMO

La PMO de Metalteco SAS. Se encuentra en una etapa inicial, por tanto, el equipo de trabajo requerido para el desarrollo de sus actividades es pequeño, éste estará compuesto por un director de la PMO, un profesional y un asistente administrativo. Los perfiles de sus cargos se muestran en las Tablas 11, 11 y 13.

Tabla 11. Características del cargo de director de la PMO

DIRECTOR DE LA PMO									
Educación	Profesional en ingenierías, carreras administrativas, entre otras afines								
Formación	Maestría en Gerencia de Proyectos								
Experiencia	3 años de experiencia relacionada								
Habilidades	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Liderazgo</td> <td style="width: 50%;">Orientación hacia resultados</td> </tr> <tr> <td>Comunicación</td> <td>Responsabilidad</td> </tr> <tr> <td>Trabajo en equipo</td> <td>Visión estratégica</td> </tr> <tr> <td>Toma de decisiones</td> <td></td> </tr> </table>	Liderazgo	Orientación hacia resultados	Comunicación	Responsabilidad	Trabajo en equipo	Visión estratégica	Toma de decisiones	
Liderazgo	Orientación hacia resultados								
Comunicación	Responsabilidad								
Trabajo en equipo	Visión estratégica								
Toma de decisiones									
Funciones	<p>Direccionamiento estratégico en las actividades de la PMO</p> <p>Acompañamiento al equipo de trabajo de la PMO</p> <p>Diseñar y desarrollar soluciones efectivas que permitan dar cumplimiento a los proyectos en el alcance, tiempo y costo establecido</p> <p>Elaborar propuestas de mejoras a la gestión de proyectos de la PMO</p>								

Tabla 12. Características del cargo de profesional de la PMO

PROFESIONAL DE LA PMO							
Educación	Profesional en ingenierías, carreras administrativas, entre otras afines						
Formación	Especialización en Gerencia de Proyectos						
Experiencia	2 años de experiencia relacionada						
Habilidades	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Liderazgo</td> <td style="width: 50%;">Responsabilidad</td> </tr> <tr> <td>Toma de decisiones</td> <td>Proactividad</td> </tr> <tr> <td>Trabajo en equipo</td> <td></td> </tr> </table>	Liderazgo	Responsabilidad	Toma de decisiones	Proactividad	Trabajo en equipo	
Liderazgo	Responsabilidad						
Toma de decisiones	Proactividad						
Trabajo en equipo							
Funciones	<p>Seguimiento del cumplimiento de los objetivos de los proyectos</p> <p>Monitoreo del uso de los recursos asignados a cada proyecto</p>						

	<p>Implementación de buenas prácticas en gestión de proyectos</p> <p>Elaboración de informes y avances de la ejecución del proyecto</p> <p>Documentación de las lecciones aprendidas</p>
--	--

Tabla 13. Características del cargo de asistente administrativo de la PMO

ASISTENTE ADMINISTRATIVO DE LA PMO							
Educación	Profesional en carreras administrativas, Técnico y/o tecnólogo en asistencia administrativa						
Experiencia	2 años de experiencia en el cargo, relacionado con proyectos						
Habilidades	<table border="1"> <tr> <td>Trabajo en equipo</td> <td>Proactividad</td> </tr> <tr> <td>Responsabilidad</td> <td>Comunicación oral y escrita</td> </tr> <tr> <td>Capacidad para trabajar bajo presión</td> <td></td> </tr> </table>	Trabajo en equipo	Proactividad	Responsabilidad	Comunicación oral y escrita	Capacidad para trabajar bajo presión	
Trabajo en equipo	Proactividad						
Responsabilidad	Comunicación oral y escrita						
Capacidad para trabajar bajo presión							
Funciones	<p>Elaboración de informes sobre el estado de los proyectos</p> <p>Actualización de la gestión documental para la PMO</p> <p>Apoyo logístico para la realización de reuniones y eventos de la PMO</p> <p>Preparar y gestionar la correspondencia y envío de entregables de la PMO</p>						

9.9. Presupuesto estimado para la PMO

En la tabla 14 se aprecia un estimativo del costo de implementación de la PMO para un año.

Inicialmente el equipo de trabajo estará conformado por un director de proyectos, profesional y asistente administrativo.

Tabla 14. Presupuesto PMO Metalteco SAS.

Costo de implementación de PMO	
Concepto	Valor
Honorarios del director de la PMO	\$ 65.624.328
Honorarios del profesional de la PMO	\$46.874.520
Honorarios del asistente administrativo	\$28.124.712
Capacitaciones en proyectos	\$15.000.000
Licencias específicas para la PMO	\$6.800.000
TOTAL	\$162.423.560

9.10. Plan de trabajo para la implementación del PMO en Metalteco SAS.

Luego de definir los aspectos estratégicos y organizacionales de la PMO propuesta para esta empresa, se hace necesario desarrollar un plan de trabajo que permita la implementación de esta oficina de proyectos, y así poder garantizar la ejecución de la PMO en Metalteco SAS.

Para ello se adaptó el plan de trabajo propuesto para Fenalco Santander en el desarrollo de la investigación realizada por Pérez (2016).

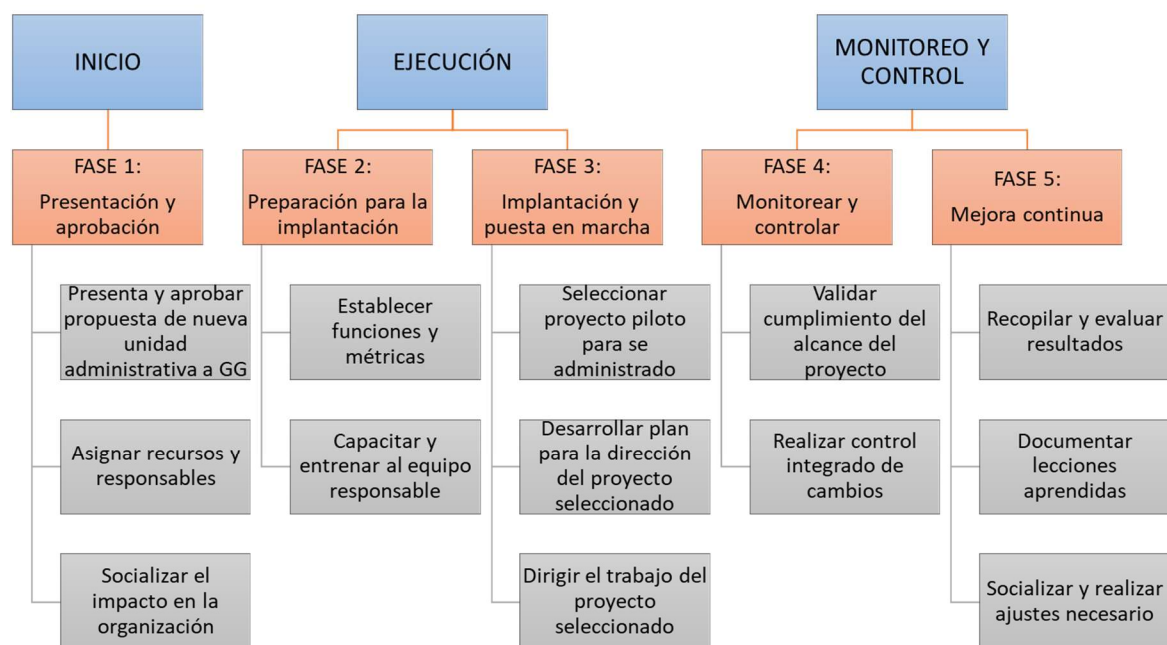


Figura 11. Plan de trabajo para la implementación del PMO

A continuación, se explica detalladamente las actividades que se desarrollaran en cada una de las fases propuestas en la figura 11. Las actividades de estas fases fueron condensadas en un diagrama de Gantt que muestre la ruta crítica del proyecto. Esta información de muestra en el Anexo C.

9.10.1. Fase 1: presentación de propuesta y aprobación

En esta fase se elabora la propuesta de la PMO, recopilando toda la información de la organización y aquellos que generarían valor agregado a Metalteco con la creación de esta oficina. Las actividades que principalmente se realizan en esta fase son:

- Establecer el marco estratégico de la PMO: Misión, visión, principios y objetivos
- Definir las funciones en el corto plazo de la PMO

- Elaborar el perfil profesional del personal que conformaría la PMO
- Establecer el presupuesto para la ejecución de la PMO
- Aprobación de la gerencia general de la propuesta de la PMO
- Socializar con el personal involucrado sobre la PMO y su impacto en la organización

9.10.2. Fase 2: preparación para implantación de la PMO

Luego se procede a realizar las actividades de preparación antes de la implantación de la PMO, entre ellas se encuentra:

- Definir las funciones que desempeñara la PMO
- Establecer los indicadores que permitirán medir el desempeño de la PMO
- Elaborar un programa de capacitación y entrenamiento para todo el equipo de trabajo de proyectos al interior de la organización.
- Desarrollar los formatos/plantillas que serán utilizados.

9.10.3. Fase 3: implantación y puesta en marcha de la PMO

Una vez que el equipo de trabajo se encuentra capacitado en la metodología de gestión de proyectos, se procede a la implantación y puesta en marcha de la PMO al interior de Metalteco SAS., para ello se realizara una prueba piloto seleccionando un proyecto para su administración por la oficina de proyectos, para así llevar a cabo la interacción de recursos, procedimientos y métricas con la PMO.

Principalmente, se desarrollarán las siguientes actividades:

- Selección del proyecto para el plan piloto

- Desarrollar el plan de dirección del proyecto, que incluye los siguientes aspectos:
 - ✓ Definir el alcance
 - ✓ Crear la EDT/WBS
 - ✓ Definir actividades
 - ✓ Secuencia de actividades
 - ✓ Estimar la duración de las actividades
 - ✓ Desarrollar el cronograma
 - ✓ Estimar los costos
 - ✓ Determinar el presupuesto
 - ✓ Planificar la gestión de calidad
 - ✓ Planificar la gestión de talento humano
 - ✓ Planificar la gestión de las comunicaciones
 - ✓ Planificar la gestión de riesgos
 - ✓ Planificar la gestión de adquisiciones
 - ✓ Planificar la gestión de los interesados

- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto a través de la ejecución de los aspectos mencionado en la actividad anterior.

9.10.4. Fase 4: monitorear y controlar

Luego de la implementación de la PMO en la organización, se requiere hacer un seguimiento y control a las actividades del proyecto, para ello se deben realizar las siguientes actividades:

- Validar el alcance del proyecto
- Controlar el cronograma, los costos, la calidad, las comunicaciones, los riesgos, las adquisiciones, la participación de los interesados, entre otros.

9.10.5. Fase 5: mejora continua

El proceso de mejora continua es fundamental para la PMO, debido a que permite generar aprendizajes para futuros proyectos y mejorar la calidad de estos. En esta fase se desarrollan las siguientes actividades:

- Recopilar los resultados del proyecto y evaluarlos de acuerdo con lo propuesto inicialmente
- Definir las herramientas necesarias para la documentación de los proyectos y de las lecciones aprendidas
- Elaborar las lecciones aprendidas
- Establecer capacitaciones y ajustes necesarios según los resultados de las lecciones aprendidas.

10. CONCLUSIONES

- El modelo más acertado para medir el nivel de madurez en gestión de proyectos de Metalteco SAS. es el OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), debido a que, se adapta a cualquier tipo de organización y permite evaluar el dominio de proyectos, programas y portafolios.
- La Empresa cuenta con un 42% de nivel de madurez en los procesos de estandarizar, el 56% en los de medición, el 47% en los de control y un 39% en los de mejora; lo que permite concluir que, en términos de las etapas de mejora de procesos SMCI (estandarización, medición, control y mejora), presenta en promedio el 46% de nivel de madurez en cuanto a las áreas de conocimiento; por tanto, se puede afirmar que Metalteco SAS. Posee un nivel de madurez en gestión de proyectos intermedio bajo.
- De acuerdo con el nivel de madurez identificado, se concluyó que el tipo de PMO que se ajusta a las necesidades de la organización es la PMO Básica, debido a las falencias encontradas en los procesos de estandarización, control y mejora. Empezar con la PMO básica permite que la organización vaya avanzando poco a poco hasta llegar al tipo de PMO ideal para una entidad de las características de Metalteco SAS.
- La PMO se creará como una dependencia nueva, la cual reportará directamente a la Gerencia General; así esta unidad administrativa tendrá mayor autonomía en la toma de decisiones e importancia dentro de la gestión estratégica de Metalteco SAS.

- La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos al interior de Metalteco SAS.
Será un gran apoyo a la ejecución de los proyectos de la empresa, puesto que permitirá que estos se desarrollen bajo un mismo estándar, se lleve una medición y control de estos, y los resultados se den conforme a lo planeado.

11. RECOMENDACIONES

- La PMO debe contar con todo el apoyo gerencial, puesto que es necesario ese espaldarazo por parte del nivel jerárquico más alto de la organización, esto propiciara mayor confianza y credibilidad en todos los empleados de la empresa, al ver que tiene el visto bueno de la alta gerencia.
- Construir una cultura organizacional que se identifique con la mejora continua y reciba los cambios al interior de la empresa como generadores de valor, que finalmente aportaran al logro de los objetivos organizacionales.
- La PMO debe contar personal idóneo para llevar a cabo todos sus procesos; por tanto, es necesario escoger un equipo de trabajo que cumpla los requisitos establecidos en el perfil profesional, sumado a una constante capacitación que permita que los miembros de la dependencia mantengan sus conocimientos actualizados.
- Involucrar a todos los interesados en el proceso de implementación de la PMO, que estos actores conozcan los beneficios que genera para la organización tener una dependencia de esta magnitud; además es fundamental que ellos reconozcan la importancia de darle cumplimiento estricto a todas políticas, metodología que esta oficina proponga, porque solo así se garantizaría el éxito de la unidad administrativa.
- Realizar un plan de capacitación acerca de los conceptos básicos en gestión de proyectos, esta capacitación permitirá que el proceso de implementación de la PMO sea más

eficiente, debido a que el equipo entenderá cada uno de los beneficios que generara esta oficina. Sin embargo, es importante que luego de que se realice esta capacitación básica, se sigan generando espacios de gestión del conocimiento, donde se profundicen los conceptos de acuerdo a las funciones que vaya a asumir cada persona dentro de la propuesta realizada.

- Se recomienda realizar una prueba piloto aplicado a un proyecto con el fin de evaluar el alcance y efectividad de los estándares definidos, para que sean evaluados y luego pasen a la implementación general de todos los proyectos; tal como se definió en el plan de trabajo propuesto para la implementación de la PMO en Metalteco SAS.
- La empresa debe establecer mecanismos y herramientas de comunicación que le permitan informar a todos los miembros de la organización acerca del rendimiento de la PMO de acuerdo a los parámetros establecidos, para ello es importante que a través de la intranet de la organización se registren la gestión de proyectos, sería importante si se crea una carpeta por proyecto, en la cual se desprenderían una subcarpetas por áreas de conocimientos (gestión de la integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados), esto facilitara la gestión documental de la organización y la difusión de las actividades que se generan en el proyecto.
- Para la gestión de proyectos al interior de la empresa se requiere la creación de unos documentos que facilitaran este proceso, entre esos documentos encontramos: El acta de

constitución del proyecto, plan de dirección del proyecto, cronograma del proyecto, plan de compras, matriz de roles y responsabilidades, plan de calidad, matriz de riesgos, plan de comunicaciones, lecciones aprendidas, entre otros; estos documentos deben ser normalizados en el sistema integrado de gestión de calidad de Metalteco SAS, lo cual permitirá generar un estándar a seguir que será aplicado en todos los proyectos. Es importante decir que, para evitar inconvenientes al interior de la organización, se deben realizar capacitaciones sobre la importancia de la documentación y especialmente por la gestión de las lecciones aprendidas, las cuales son fundamentales para los procesos de retroalimentación interna.

- Se recomienda socializar los resultados que a corto plazo genere el proceso de implementación de la PMO, hacer evidente esas “Victorias tempranas” como estrategia de motivación y visibilidad al cumplimiento de los objetivos del modelo propuesto.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo, P., Esquivel, J., & Sánchez, J. (2014). *Grado de madurez en la gestión de proyectos de la empresa constructora Sánchez Foliaco Ingenieros S.A.S. de Bogotá D. C.*

Caballero, D. (2017). *Implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos PMO de TI en una empresa de Telecomunicaciones bajo el enfoque metodológico PMI – PMBOK*. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6577>

Cotecmar. (2013). *Resultados Assessment OPM3*. Cartagena.

Cuadros, A. (2016). *Importancia y panorama general de la gerencia de proyectos en Latinoamérica*. *Revista Ciencias Estratégicas*, 24(36), 265–267.

Hill, G. (2004). *The Complete Project Management Office Handbook*. Retrieved from http://ceit.aut.ac.ir/~sa_hashemi/My Teachings/BS-CEITIT Project Management/Books&Resources/The Complete Project Management Office Handbook.pdf

Kerzner, H. (2005). *Strategic Planning For Project Management Using a Project Management Maturity Model*. (John Wiley & Sons, Ed.). Estados Unidos.

Lázaro, D., Laverde, J., & Guacheta, K. (2013). *Evaluación de madurez en gestión de proyectos en las organizaciones. Aplicación en empresa del sector de servicios de Bogotá*.

Londoño, S. (2014). *Diseño de una PMO para el área de tecnología de la información TI de Magnum Logistics S.A. bajo los estándares del PMI*.

López, I., Toledo, S. (2016). *Diseño de una PMO para la compañía GTD FLYWAN*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10784/11691>

Metalmeco (2012) Manual de Calidad

Pérez, M. (2016). *Propuesta de diseño de una PMO para la gestión de proyectos de Fenalco seccional Santander, bajo los lineamientos del Project Management Institute*. Universidad Industrial de Santander.

PMI. (2013). PMBOK. En P. M. Institute, PMBOK, Quinta edición.

Pulgarín, D. (2017). *Propuesta de diseño de una oficina de proyectos (PMO) para la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER)*. Universidad de EAFIT.

Vargas, Ó. (2015). *Diseño de una oficina de proyectos (PMO) más adecuada para Inverconst S.A.S*. Universidad de EAFIT.


13. ANEXOS

13.1. Anexo A: Entrevista aplicada para la medición del grado de madurez en gestión de proyectos en Metalteco S.A.S.

NOMBRE:	ÁREA:	FECHA:
PREGUNTA	ELEMENTOS DE LA RESPUESTA	IMPACTO SOBRE EL GRADO DE MADUREZ
¿La empresa Metalteco SAS cuenta con un área de Gestión de proyectos?		
¿Cuál es el rol que desempeña usted con las funciones de Gestión de Proyectos?		
¿A lo largo de su carrera profesional y laboral ha tenido conocimiento acerca de conceptos de dirección organizacional de proyectos y modelos de madurez?		
Desde su perspectiva ¿cómo ha visto la evolución que ha tenido la empresa durante el tiempo que lleva vinculado a ella?, ¿cuáles factores son los de mayor incidencia para su desarrollo?		
Ante la solicitud de realización de proyectos por parte de la dirección de la empresa ¿cuál es el procedimiento que se lleva a cabo para su selección y dirección?		
En su opinión ¿Cree que la adquisición de conocimiento de un estándar de gestión de proyectos puede aportar a fortalecer su organización?		
¿Tiene conocimiento si empresas de su sector económico han adoptado técnicas en gestión organizacional de proyectos o de análisis de madurez en gestión de proyectos?		

<p>¿Tiene colegas o personas conocidas las cuales manejen temas de gestión de proyectos bajo estándares reconocidos como los PMI?</p>		
<p>¿Tiene proyectado aumentar sus conocimientos en gestión de proyectos mediante capacitación formal como talleres, diplomados, postgrados o maestrías?</p>		
<p>¿Cómo documentan las lecciones aprendidas de cada uno de los proyectos que han adelantado?</p>		
<p>¿Existe alguna entidad, pública o privada la cual le estén apoyando para mejorar su desempeño en gestión organizacional de proyectos?</p>		
<p>¿Su dependencia o la organización tiene estructurado un plan de gestión de cambios?, de no ser así, ¿podría compartir la forma de cómo se tramita y ejecuta un cambio en la ejecución de un proyecto?</p>		

13.2. Anexo B: Encuesta aplicada para medición de madurez en proyectos en Metalteco SAS

NOMBRE:		 			
CARGO:					
FECHA:					
A continuación, responda con una X el siguiente cuestionario de acuerdo a las siguientes opciones de respuesta:					
0	Nunca				
1	En pocos casos				
2	En la mayoría de los casos				
3	Siempre				
		RESPUESTAS			
		0	1	2	3
ESTANDARIZACIÓN					
1	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados para los procesos de inicio o de manejo de iniciativas de proyectos?				
2	¿Su organización alinea y prioriza proyectos acordes a su estrategia de negocio?				
3	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Planificación (Desarrollo del Plan de Proyecto, Planeación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de Actividades, Secuenciamiento de Actividades, Estimación de la Duración de Actividades, ¿Desarrollo del Cronograma, Planeación de los Recursos, Estimación del Costo, Presupuestación del Costo, Planeación de la Gestión de Riesgos)?				
4	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos facilitadores de planificación (planificación de la calidad, adquisición del personal, planificación de la comunicación, identificación de riesgos, Análisis cualitativo de riesgo, ¿Análisis cuantitativo de riesgo y planeamiento de la solicitud de oferta)?				
5	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos principales de ejecución (ejecución del plan de proyecto)?				
6	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Ejecución (Aseguramiento de la Calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de la Información, Solicitud de Ofertas, Selección del Proveedor, Administración del Contrato)				
7	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Control (Informe de Desempeño, Control Integrado de Cambios)?				
8	¿Su organización establece y usa procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Control (Verificación del Alcance, Control de Cambios al Alcance, Control del Cronograma, Control del Costo, Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)?				

9	¿Su organización establece y usa los procesos estandarizados y documentados a nivel de Proyecto para los Procesos de Cierre (Cierre del Contrato, Cierre Administrativo)?				
10	¿En los proyectos de su organización se definen y revisan las metas y criterios de éxito al inicio del proyecto y se revisan luego durante la ejecución?				
11	¿Su organización ha definido hitos o puntos de control de avance, donde las entregas de los proyectos son evaluadas para determinar si el proyecto debería continuar o terminar?				
12	¿Su organización usa técnicas de gestión de riesgos para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto?				
13	¿Su organización usa un sistema formal de desempeño que evalúa a los miembros del equipo y a los equipos de proyecto, tanto en su desempeño en el proyecto como en los resultados generales del mismo?				
14	¿Su organización ha establecidos estructuras estandarizadas de equipos de proyectos entre dependencias funcionales?				
15	¿Su organización usa estándares tanto interno como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?				
16	¿Su organización tiene políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de la gerencia de proyectos?				
17	¿Su organización tiene enfoque estandarizados para la medición, recolección y análisis de las métricas del proyecto para asegurarse que los datos del mismo son consistentes y precisos?				
MEDICIÓN					
1	¿Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles con respecto al tiempo, el costo y la calidad?				
2	¿Los objetivos y metas de su organización se comunican y son comprendidos por los equipos de proyectos?				
3	¿Su organización ha integrado completamente las áreas del conocimiento del PMBOOK a su metodología de Gestión de Proyectos?				
4	¿Su organización establece el rol de Administrador de Proyectos para todos los proyectos?				
5	¿Su organización tienes los procesos, herramientas y guías necesarias u otros medios formales para evaluar los niveles de desempeño, de conocimiento y de experiencia de los recursos del proyecto y los asigna de forma adecuada a los roles de proyectos?				
6	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos de Inicio (identificación de necesidades, manejo de iniciativas, etc)?				
7	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Planificación (Desarrollo del Plan de Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de Actividades, Secuenciamiento de Actividades, Estimación de la Duración de Actividades, ¿Desarrollo del Cronograma, Planeación de los Recursos, Estimación del Costo, Presupuestación del Costo, Planificación de la Gestión de Riesgos)?				

8	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Planificación (Planificación de la Calidad, Adquisición de Personal, Planificación de la Comunicación, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de la Respuesta al Riesgo, ¿Planificación del Aprovechamiento y Planificación de la Solicitud de Ofertas)?				
9	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para verificar el cumplimiento del alcance del proyecto (Ejecución del Plan de Proyecto)?				
10	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Ejecución (Aseguramiento de la Calidad, Desarrollo del Equipo, Distribución de la Información, Solicitud de Ofertas, Selección del Proveedor, Administración del Contrato)?				
11	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Control (Informe de Desempeño, Control Integrado de Cambios)?				
12	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Control (Verificación del Alcance, Control de Cambios al Alcance, Control del Cronograma, Control del Costo, Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)?				
13	¿Su organización establece y usa métricas a nivel de Proyecto para los Procesos de Cierre (Cierre del Contrato, Cierre Administrativo)?				
14	¿El proceso de cierre administrativo está establecido la forma de medirlo y analizarlo?				
15	¿Su organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros al seleccionar proyectos?				
16	¿Su organización evalúa y considera el valor que los proyectos ofrecen a la organización al seleccionarlos?				
17	¿Puede su organización demostrar un retorno en la inversión de proyectos de empresa? ¿Realizan caso de negocio?				
CONTROL					
1	¿Su organización considera el riesgo durante la selección de proyectos?				
2	¿Su organización usa datos internos del proyecto, datos internos de la organización y datos de la industria para desarrollar modelos de planificar y replanificar?				
3	¿Su organización crea un ambiente de trabajo que apoya, brinda confiabilidad y faculta a los equipos de proyectos a tomar riesgos calculados cuando son apropiados?				
4	¿Su organización crea un ambiente de trabajo que apoya los logros personales y profesionales?				
5	¿Los administradores de proyectos de su organización comunican y colaboran efectiva y responsablemente con los administradores de otros proyectos relacionados o dependientes?				
6	¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos de Inicio (Identificación de necesidades, manejo de iniciativas, etc.)?				

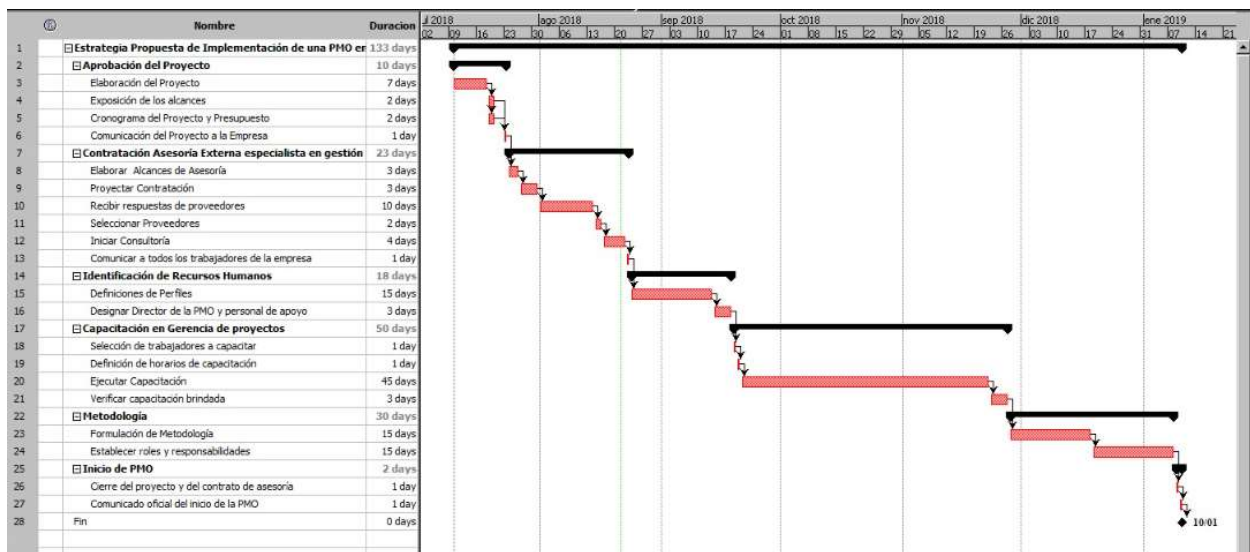
7	¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos Principales de Planificación (Desarrollo del Plan de Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de Actividades, Secuenciamiento de Actividades, Estimación de la Duración de Actividades, ¿Desarrollo del Cronograma, Planificación de los Recursos, Estimación del Costo, Presupuestación del Costo, Planificación de la Gestión de Riesgos)?				
8	¿Se establece un control de presupuesto para controlar la estabilidad del proyecto?				
9	¿Su organización establece y usa controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos Facilitadores de Ejecución (Aseguramiento de la Calidad, Desarrollo del Equipo, Distribución de la Información, Solicitud de Ofertas, Selección de Proveedores, Administración del Contrato)?				
10	¿El control de proceso de iniciación, procesos de control es ejecutado para controlar la Estabilidad del proyecto?				
11	¿Su organización establece y usa controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos Principales de Control (Informe de Desempeño, Control Integrado de Cambios)?				
12	¿Su organización establece y usa controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos Facilitadores de Control (Verificación del Alcance, Control de Cambios al Alcance, Control del Cronograma, Control del Costo, Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)?				
13	¿Su organización establece y usa controles a nivel de Proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos de Cierre (Cierre del Contrato, Cierre Administrativo)?				
14	¿Se establece y se controla el plan de comunicación del proyecto?				
15	¿Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas en los proyectos pasados? ¿tiene bases de conocimiento?				
16	¿Su organización fija una estrategia para conservar el conocimiento de recursos internos y externos?				
17	¿Sus proyectos terminan en la fecha prevista, costo y alcance?				
18	¿Los proyectos en su organización definen y revisan los objetivos y criterios de éxito al comienzo del proyecto y luego los revisan a medida que avanza el proyecto?				
19	¿Su organización establece y ejecuta controles nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Planificación (Planificación de la Calidad, Adquisición de Personal, Planificación de la Comunicación, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de la Respuesta al Riesgo, ¿Planificación del Aprovechamiento)?				
MEJORA CONTINUA					
1	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Inicio?				

2	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Planificación (Desarrollo del Plan de Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de Actividades, Secuenciamiento de Actividades, Estimación de la Duración de Actividades, ¿Desarrollo del Cronograma, Planificación de los Recursos, Estimación del Costo, Presupuestación del Costo, Planificación de la Gestión de Riesgos)?				
3	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Planificación (Planificación de la Calidad, Adquisición de Personal, Planificación de la Comunicación, Identificación de Riesgos, Análisis Cualitativo de Riesgos, Análisis Cuantitativo de Riesgos, Planificación de la Respuesta al Riesgo, ¿Planificación del Aprovisionamiento y Planificación de la Solicitud de Ofertas)?				
4	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Ejecución (Ejecución del Plan de Proyecto)?				
5	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Ejecución (Aseguramiento de la Calidad, Desarrollo del Equipo, Distribución de la Información, Solicitud de Ofertas, Selección del Proveedor, Administración del Contrato)?				
6	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Principales de Control (Informe de Desempeño, Control Integrado de Cambios)?				
7	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos Facilitadores de Control (Verificación del Alcance, Control de Cambios al Alcance, Control del Cronograma, Control del Costo, Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)?				
8	¿Su organización usa los procesos y técnicas de administración de proyectos de una manera que sea relevante y efectiva para cada proyecto?				
9	¿Su organización mejora continuamente la calidad de los proyectos para lograr la satisfacción del cliente?				
10	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Cierre (Cierre del Contrato, Cierre Administrativo)?				
11	¿La estructura de su organización soporta una dirección de la gestión de proyectos?				
12	¿Su organización provee entrenamiento y desarrollo continuo de los recursos de gestión de proyectos? (ej. RR.HH.)				
13	¿Cuenta con una herramienta de gestión de proyectos? ¿el Project manager y los equipos lo usan consistentemente?				
14	¿Está usted satisfecho con el nivel de cumplimiento de los proyectos de su área?				

13.3. Anexo C: Cronograma de implementación

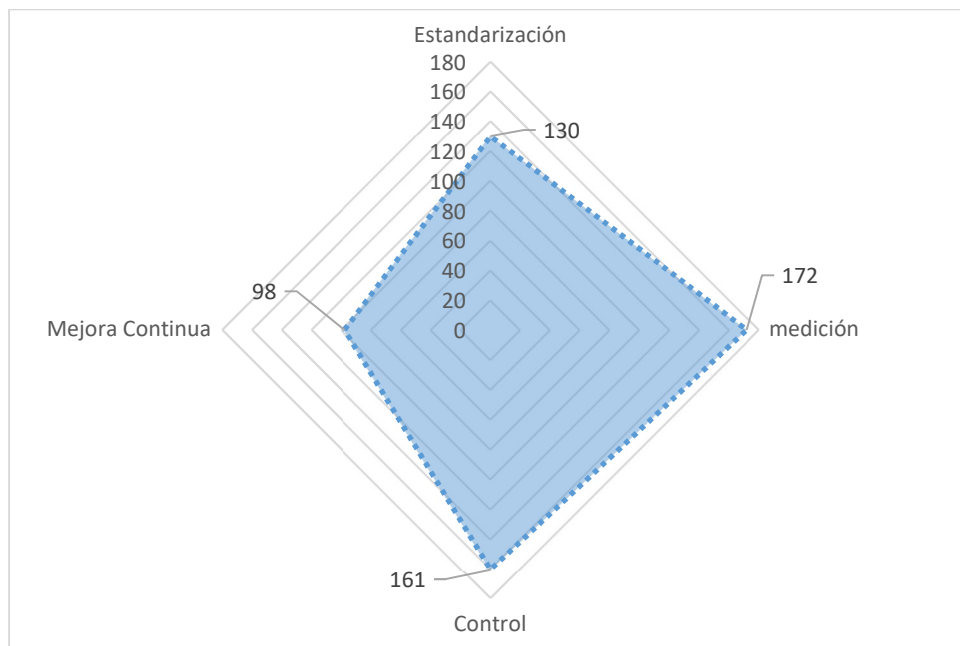
Diagrama de Gantt realizado en el software ProjectLibre.

	Nombre	Duración	Inicio	Terminado
1	<input type="checkbox"/> Estrategia Propuesta de Implementación de una PMO en	133 days	10/07/18 08:00 AM	10/01/19 05:00 PM
2	<input type="checkbox"/> Aprobación del Proyecto	10 days	10/07/18 08:00 AM	23/07/18 05:00 PM
3	Elaboración del Proyecto	7 days	10/07/18 08:00 AM	18/07/18 05:00 PM
4	Exposición de los alcances	2 days	19/07/18 08:00 AM	20/07/18 05:00 PM
5	Cronograma del Proyecto y Presupuesto	2 days	19/07/18 08:00 AM	20/07/18 05:00 PM
6	Comunicación del Proyecto a la Empresa	1 day	23/07/18 08:00 AM	23/07/18 05:00 PM
7	<input type="checkbox"/> Contratación Asesoría Externa especialista en gestión	23 days	24/07/18 08:00 AM	23/08/18 05:00 PM
8	Elaborar Alcances de Asesoría	3 days	24/07/18 08:00 AM	26/07/18 05:00 PM
9	Proyectar Contratación	3 days	27/07/18 08:00 AM	31/07/18 05:00 PM
10	Recibir respuestas de proveedores	10 days	1/08/18 08:00 AM	14/08/18 05:00 PM
11	Seleccionar Proveedores	2 days	15/08/18 08:00 AM	16/08/18 05:00 PM
12	Iniciar Consultoría	4 days	17/08/18 08:00 AM	22/08/18 05:00 PM
13	Comunicar a todos los trabajadores de la empresa	1 day	23/08/18 08:00 AM	23/08/18 05:00 PM
14	<input type="checkbox"/> Identificación de Recursos Humanos	18 days	24/08/18 08:00 AM	18/09/18 05:00 PM
15	Definiciones de Perfiles	15 days	24/08/18 08:00 AM	13/09/18 05:00 PM
16	Designar Director de la PMO y personal de apoyo	3 days	14/09/18 08:00 AM	18/09/18 05:00 PM
17	<input type="checkbox"/> Capacitación en Gerencia de proyectos	50 days	19/09/18 08:00 AM	27/11/18 05:00 PM
18	Selección de trabajadores a capacitar	1 day	19/09/18 08:00 AM	19/09/18 05:00 PM
19	Definición de horarios de capacitación	1 day	20/09/18 08:00 AM	20/09/18 05:00 PM
20	Ejecutar Capacitación	45 days	21/09/18 08:00 AM	22/11/18 05:00 PM
21	Verificar capacitación brindada	3 days	23/11/18 08:00 AM	27/11/18 05:00 PM
22	<input type="checkbox"/> Metodología	30 days	28/11/18 08:00 AM	8/01/19 05:00 PM
23	Formulación de Metodología	15 days	28/11/18 08:00 AM	18/12/18 05:00 PM
24	Establecer roles y responsabilidades	15 days	19/12/18 08:00 AM	8/01/19 05:00 PM
25	<input type="checkbox"/> Inicio de PMO	2 days	9/01/19 08:00 AM	10/01/19 05:00 PM
26	Cierre del proyecto y del contrato de asesoría	1 day	9/01/19 08:00 AM	9/01/19 05:00 PM
27	Comunicado oficial del inicio de la PMO	1 day	10/01/19 08:00 AM	10/01/19 05:00 PM
28	Fin	0 days	10/01/19 05:00 PM	10/01/19 05:00 PM



13.4. Anexo D: Resultados de la evaluación

Encuestado	Nombre	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
G. General	Enrique Platarrueda	25	29	24	10
Coordinador Sistemas	Dario Platarueda	24	22	28	18
Gestor Proyectos	Andres Platarrueda	25	29	24	10
Director de Producción	Pedro Archila	17	30	23	14
Gestor Proyectos	Edward Samaniego	15	26	21	19
Gestor Proyectos	Edwin Cruz	24	36	41	27
Total		130	172	161	98
Total Máximo		306	306	342	252
% Alcanzado		42,48	56,21	47,08	38,89
Grado de Madurez		intermedia baja	intermedia alta	intermedia baja	intermedia baja
Puntaje Obtenido		561			
Nivel de Madurez		Intermedia Baja			



Ejemplo de resultados individuales

TABULACIÓN RESULTADOS DE APLICACIÓN A ENCUESTA																			
NOMBRE:																			
CARGO:																			
ESTANDARIZACIÓN					MEDICIÓN					CONTROL					MEJORA CONTINUA				
No	0	1	2	3	No	0	1	2	3	No	0	1	2	3	No	0	1	2	3
1				X	1			X		1			x		1	X			
2				X	2			X		2				x	2		x		
3			X		3	X				3			X		3		X		
4		X			4		x			4			X		4		X		
5		X			5		X			5		X			5		X		
6			x		6			x		6		X			6		X		
7		X			7		X			7		X			7		X		
8			x		8			x		8		X			8	X			
9				x	9		X			9		X			9		x		
10		X			10			x		10		X			10		x		
11		X			11		X			11		X			11	X			
12	X				12	X				12		X			12	x			
13	X				13				x	13			x		13		x		
14			x		14			X		14	X				14		X		
15		X			15				x	15		x			15				
16	X				16				X	16		X			16				
17			x		17				X	17		X			17				
18					18					18		X			18				
19					19					19		x			19				