

**Propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa Ferretería AFC
bajo los lineamientos del PMBOK**

Luis Carlos Peña Rangel y Stephania Sayago Beltrán

Trabajo de grado para optar el título de Magíster en Dirección y Gestión de Proyectos

Director

Holmes Orlando Rodríguez Segura

Maestría en gestión de proyectos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de ingeniería y arquitectura

Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos

2024

Dedicatoria

A nuestras amadas familias,

A lo largo de este arduo viaje académico, su amor incondicional y apoyo constante han sido nuestra roca. Cada paso que hemos dado hacia la culminación de este trabajo de grado ha estado respaldado por su aliento, comprensión y paciencia.

A ustedes, que han compartido las alegrías de nuestros logros y han brindado consuelo en los momentos desafiantes, dedico este trabajo con profundo agradecimiento. Sin su respaldo, este logro no sería posible.

Gracias por ser la fuente constante de inspiración y motivación. Cada página de este trabajo lleva impreso el amor y la gratitud que sentimos por ustedes.

Con cariño,

Agradecimientos

Primero y ante todo, queremos expresar nuestra profunda gratitud a Dios, fuente inagotable de sabiduría y fortaleza. Agradecer la guía divina que ha iluminado nuestro camino durante este arduo proceso académico. Su infinita bondad ha sido nuestro refugio e inspiración.

A nuestro director, Holmes Orlando Rodríguez Segura queremos expresarle nuestro sincero agradecimiento. Su dedicación, orientación experta y paciencia han sido fundamentales para dar forma a este trabajo de grado. Su mentoría ha sido invaluable, y apreciamos profundamente el tiempo y el esfuerzo que ha invertido en nuestro crecimiento académico.

A nuestra amada familia, cuyo apoyo incondicional ha sido nuestra mayor fortaleza, les dedicamos este logro. Gracias por alentarnos en los momentos difíciles y celebrar nuestros triunfos.

Contenido

Introducción.....	15
1. Aspectos contextuales	18
1.1 Descripción institucional.....	19
1.1.1 Misión.....	19
1.1.2 Visión.....	19
1.1.3 Estructura organizativa	20
1.2 Planteamiento del problema	20
1.3 Objetivos	23
1.3.1 Objetivo general.....	23
1.3.2 Objetivos específicos.....	23
2. Marco referencial	24
2.1 Marco teórico	24
2.1.1 Dirección y gestión de proyectos	24
2.1.2 Oficina de Dirección de Proyectos (PMO).....	25
2.1.3 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).....	25
2.1.4 Estructura organizativa	25
2.1.5 Gestión del cambio	27
2.1.6 Medición y evaluación del desempeño.....	29
2.2 Marco conceptual.....	30
2.2.1 Gestión de proyectos	30
2.2.2 Ciclo de vida del proyecto	32
2.3 Mezcla de servicios de la PMO	32

2.3.1 PMO de apoyo.....	32
2.3.2 PMO de control.....	33
2.3.3 PMO directiva	33
2.4 Estado del arte	34
3. Áreas de conocimiento	38
3.1 Gestión de la integración del proyecto.....	39
3.1.1 Project charter	39
3.2 Gestión del alcance del proyecto	41
3.2.1 Definir el alcance	42
3.2.2 Planificar la gestión del alcance	42
3.2.3 Diccionario de la EDT.....	43
3.3 Gestión del cronograma del proyecto	46
3.3.1 Definición de actividades	47
3.3.2 Secuenciación de actividades.....	48
3.3.3 Estimar duración de las actividades	49
3.4 Gestión de los costos del proyecto.....	53
3.4.1 Estimación de costos	53
3.4.2 Estimación de presupuesto.....	53
3.5 Gestión de la calidad del proyecto.....	55
3.5.1 Planificación de la calidad	55
3.6 Gestión de los recursos del proyecto	57
3.6.1 Planificación de los recursos.....	57
3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto.....	57

3.7.1 Planificación de las comunicaciones	57
3.7.2 Gestión de las comunicaciones	58
3.8 Gestión de los riesgos del proyecto	59
3.8.1 Identificación de riesgos	59
3.8.2 Análisis y planificación de riesgos	59
3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto	64
3.9.1 Planificación de las adquisiciones	64
3.10 Gestión de los interesados del proyecto	64
3.10.1 Identificación de interesados	64
4. Diseño metodológico	66
4.1 Tipo de investigación	66
4.2 Alcance	67
5. Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos	68
5.1 Encuestas	68
5.2 Entrevistas a interesados en la PMO	68
5.3 Análisis de resultados	69
6. Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos	79
6.1 PMO Seleccionada	79
6.2 Propuesta de flujo de procesos a implementar	80
6.2.1 Gestión de proyectos	80
6.2.2 Control de cambios	82
6.2.3 Control de adquisiciones	83
6.2.4 Documentación	84

6.2.5 Gestión de proveedores	85
6.3 KPI	86
6.4 Posicionamiento estratégico de la PMO	86
6.4.1 Objetivos estratégicos.....	87
6.4.2 Misión estratégica	87
6.4.3 Visión estratégica	88
6.4.4 Estructura organizacional	88
7. Plan de trabajo.....	89
7.1 EDT.....	90
7.2 Diccionario EDT.....	90
7.3 Cronograma	91
7.4 Gestión del cambio	94
7.5 Implementación de la PMO.....	95
8. Conclusiones	96
9. Recomendaciones.....	97
Referencias	99
Apéndices	104

Listado de tablas

Tabla 1. <i>Proyecto I</i>	34
Tabla 2. <i>Proyecto II</i>	35
Tabla 3. <i>Proyecto III</i>	35
Tabla 4. <i>Proyecto IV</i>	36
Tabla 5. <i>Proyecto V</i>	37
Tabla 6. <i>Proyecto VI</i>	37
Tabla 7. <i>Proyecto VII</i>	38
Tabla 8. <i>Acta de constitución del proyecto</i>	39
Tabla 9. <i>Diccionario de la EDT</i>	43
Tabla 10. <i>Definición de las actividades</i>	47
Tabla 11. <i>Secuencia de las actividades</i>	48
Tabla 12. <i>Duración de las actividades</i>	50
Tabla 13. <i>Estimación de costos</i>	53
Tabla 14. <i>Estimación de costos del proyecto</i>	53
Tabla 15. <i>Métrica de calidad - Diagnostico en gestión y dirección de proyectos</i>	56
Tabla 16. <i>Métrica de calidad - Cumplimiento de entregables de caracterización</i>	56
Tabla 17. <i>Métrica - Calidad de entregable</i>	56
Tabla 18. <i>Métrica - Cumplimiento de entregables de implementación</i>	56
Tabla 19. <i>Métrica - Satisfacción del cliente</i>	57
Tabla 20. <i>Matriz de comunicaciones</i>	58
Tabla 21. <i>Risk Breakdown Structure</i>	60
Tabla 22. <i>Matriz de calificación de impactos</i>	60

Tabla 23. <i>Matriz de riesgo inherente</i>	61
Tabla 24. <i>Tipo de riesgo</i>	62
Tabla 25. <i>Matriz de riesgo residual</i>	62
Tabla 26. <i>Adquisiciones del proyecto</i>	64
Tabla 27. <i>Matriz de interesados</i>	65
Tabla 28. <i>Resultados de encuestas en gestión de proyectos por áreas de conocimiento</i>	70
Tabla 29. <i>Análisis de resultados por área</i>	71
Tabla 30. <i>Resultado de las entrevistas.</i>	72
Tabla 31. <i>KPI Propuestos</i>	86
Tabla 32. <i>Diccionario EDT</i>	91
Tabla 33. <i>Cronograma de Implementación</i>	92
Tabla 34. <i>Secuencia de actividades</i>	92

Listado de figuras

Figura 1. <i>Ubicación empresa Ferretería AFC</i>	18
Figura 2. <i>Esquema organizacional Ferretería AFC</i>	20
Figura 3. <i>Ventas brutas</i>	21
Figura 4. <i>Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)</i>	43
Figura 5. <i>Cronograma</i>	51
Figura 6. <i>Planificación de los recursos</i>	57
Figura 7. <i>Matriz de calor</i>	61
Figura 8. <i>Matriz de probabilidad del impacto</i>	61
Figura 9. <i>Matriz de calor de riesgo residual</i>	63
Figura 10. <i>Matriz poder-interés</i>	66
Figura 11. <i>Generales</i>	73
Figura 12. <i>Gestión de la integración</i>	74
Figura 13. <i>Gestión del alcance</i>	74
Figura 14. <i>Gestión del cronograma</i>	75
Figura 15. <i>Gestión de costos</i>	75
Figura 16. <i>Gestión de la calidad</i>	76
Figura 17. <i>Gestión de los interesados</i>	76
Figura 18. <i>Gestión de los riesgos</i>	77
Figura 19. <i>Gestión de las comunicaciones</i>	77
Figura 20. <i>Gestión de las adquisiciones</i>	78
Figura 21. <i>Gestión de los recursos</i>	78
Figura 22. <i>Proceso de gestión de proyectos</i>	81

Figura 23. <i>Proceso de control de cambios</i>	82
Figura 24. <i>Proceso de control de adquisiciones</i>	83
Figura 25. <i>Proceso de documentación</i>	84
Figura 26. <i>Proceso de gestión de proveedores</i>	85
Figura 27. <i>Organigrama</i>	89
Figura 28. <i>EDT Propuesta</i>	90
Figura 29. <i>Diagrama de Gantt propuesto (año 2025)</i>	93
Figura 30. <i>Implementación y puesta en marcha de la PMO</i>	95

Resumen

Este trabajo se enfoca en elaborar una propuesta de diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa Ferretería AFC, para establecer una metodología estandarizada para la dirección de proyectos. Para lograr esto, se hizo un análisis de la situación actual de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos. Se identificaron las necesidades específicas de la organización y se propuso un modelo de PMO que se adapta a estas necesidades, incluyendo un conjunto de servicios diseñados a medida.

Los resultados de este trabajo proporcionan un marco sólido para la implementación de la PMO en Ferretería AFC. La propuesta de diseño de la PMO ofrece una guía detallada que abarca desde la estructura organizativa hasta los procesos y herramientas necesarios para la gestión eficiente de proyectos. Se espera que la implementación de esta PMO mejore significativamente la capacidad de la empresa para llevar a cabo proyectos de manera efectiva y eficiente, lo que tendrá un impacto positivo en su rendimiento general.

Palabras Clave: PMO, Oficina de gestión de proyectos, metodología en gestión de proyectos, PMI, Project Management Institute.

Abstract

This work focuses on developing a design proposal for a Project Management Office (PMO) in the company Ferretería AFC, to establish a standardized methodology for project management. To achieve this, an analysis of the current situation of the company in terms of project management was carried out. The specific needs of the organization were identified and a PMO model that adapts to these needs was proposed, including a set of custom-designed services.

The results of this work provide a solid framework for the implementation of the PMO in AFC Hardware. The PMO design proposal offers a detailed guide that ranges from the organizational structure to the processes and tools necessary for efficient project management. The implementation of this PMO is expected to significantly improve the company's ability to carry out projects effectively and efficiently, which will have a positive impact on its overall performance.

Keywords: PMO, project management, methodology, standardization, efficiency.

Glosario

Gestión de proyectos: proceso de planificación, ejecución y control de recursos para lograr objetivos específicos en un plazo determinado (Sépulveda, 2020).

PMI: Project Management Institute. Organización sin fines de lucro que asocia a empresas e instituciones relacionadas con la gestión de proyectos (UNIR, 2023).

PMBOK: Project Management body of knowledge. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos es un libro en el que se presentan estándares, pautas y normas para la gestión de proyectos (Sarmiento, et. al., 2020).

Proyecto: esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único (Project Management Institute, 2017).

Gestión de las operaciones: es la creación, desarrollo y organización de la función de producción con el objetivo de alcanzar ventajas competitivas (Castillo et. al., 2019).

Dirección organizacional: marco en el que la dirección de portafolios, la dirección de programas y la dirección de proyectos están integradas con los elementos facilitadores de la organización a fin de alcanzar los objetivos estratégicos (Zayas y Parra, 2020).

Modelo de madurez organizacional: es el grado en el que una compañía asimila o integra buenas prácticas en lo que respecta a la dirección de diversos programas o proyectos (Noguera y Pulido, 2022).

PMO (Oficina de Gestión de Proyectos): una unidad dentro de una organización que se encarga de definir y mantener estándares relacionados con la gestión de proyectos (Project Management Institute, 2017).

Organización matricial: estructura organizativa en la que el director del proyecto comparte responsabilidad con los gerentes funcionales para asignar prioridades y para dirigir el trabajo de las personas asignadas al proyecto (Universidad Europea, 2022).

Introducción

La gestión efectiva de proyectos se ha convertido en un aspecto crucial para el éxito y la competitividad de las organizaciones en el entorno empresarial actual. La ejecución de proyectos de manera eficiente y eficaz no solo contribuye a alcanzar los objetivos organizacionales, sino que también influye en la satisfacción de los interesados y en la capacidad de adaptación de la empresa a un mercado en constante evolución. En este contexto, se plantea la necesidad de abordar la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (que de aquí en adelante llamaremos PMO) en la empresa Ferretería AFC, como un medio estratégico para mejorar la gestión de proyectos en la organización.

La gestión de proyectos en la organización Ferretería AFC se ha enfrentado a desafíos y limitaciones que han impactado negativamente en la ejecución exitosa de sus proyectos. Se han identificado retrasos en los cronogramas, sobrecostos, falta de alineación con los objetivos estratégicos y una comunicación ineficiente entre los interesados. Estos problemas han llevado a la necesidad de abordar la gestión de proyectos de manera más estructurada y efectiva.

Sin embargo, la implementación de una PMO no es una tarea trivial y requiere una planificación estratégica y un enfoque cuidadoso. Se plantea, entonces, la pregunta de investigación: ¿Cómo puede diseñarse e implementarse una PMO que se ajuste a las necesidades

específicas de la organización Ferretería AFC y mejore la gestión de proyectos de manera significativa?

El interés en la implementación de PMOs ha aumentado en los últimos años, ya que se reconoce su capacidad para mejorar la gestión de proyectos y la alineación con los objetivos organizacionales. En la literatura se han documentado numerosos casos de éxito en los que la implementación de una PMO ha conducido a mejoras sustanciales en la ejecución de proyectos.

No obstante, cada organización es única en términos de su cultura, estructura y objetivos, lo que significa que no existe un enfoque único para la implementación de una PMO. Es necesario adaptar el diseño de la PMO a las necesidades específicas de la organización.

El propósito de este trabajo de grado es desarrollar un análisis diagnóstico de la situación actual de la gestión de proyectos en la organización Ferretería AFC, identificar las expectativas de los interesados y proponer un modelo de PMO que se ajuste a sus necesidades. Además, se busca estructurar una hoja de ruta para la implementación de la PMO, que guíe de manera efectiva su ejecución.

La fundamentación de este trabajo se basa en la premisa de que la implementación de una PMO puede ser un factor clave para mejorar la gestión de proyectos en la organización. Se sustenta en la literatura existente sobre la importancia de las PMO en la gestión de proyectos y en la necesidad de adaptar su diseño a las características específicas de cada organización.

Este estudio se enfoca en aplicar principios de gestión de proyectos basados en buenas prácticas y en la recopilación de las expectativas de los interesados, con el fin de diseñar una PMO que sea un recurso valioso para nuestra organización.

La importancia de esta investigación radica en su capacidad para mejorar la eficiencia y eficacia de la gestión de proyectos en la organización, lo que se traducirá en la entrega exitosa de

proyectos en alcance, plazo y presupuesto, la alineación con los objetivos estratégicos y la satisfacción de los interesados.

La estructura detallada del presente documento busca proporcionar una exploración de los aspectos clave relacionados con la gestión de proyectos y la implementación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO). En la Sección 2, se llevará a cabo una revisión de la literatura pertinente, con el objetivo de contextualizar y profundizar en los temas esenciales que sustentan este estudio. Se abordarán los desarrollos teóricos y prácticos más relevantes en el ámbito de la gestión de proyectos y PMO, estableciendo así un marco sólido para la comprensión y evaluación de los conceptos clave.

Posteriormente, en la Sección 3, se describirá la metodología utilizada para realizar tanto el análisis diagnóstico como la propuesta de la PMO. Este apartado destacará las estrategias y enfoques específicos empleados para recopilar, analizar y evaluar los datos pertinentes, proporcionando una visión transparente del proceso investigativo.

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de la metodología se presentarán en la Sección 4, proporcionando una visión clara y objetiva de los hallazgos emergentes de la investigación. Esta sección constituirá la base empírica sobre la cual se fundamentarán las discusiones y conclusiones subsiguientes.

La Sección 5 se dedicará a un análisis de los hallazgos, promoviendo la comprensión profunda de los resultados y fomentando la identificación de patrones, tendencias o desafíos significativos. Este análisis contribuirá a una interpretación rica y contextualizada de los datos recopilados.

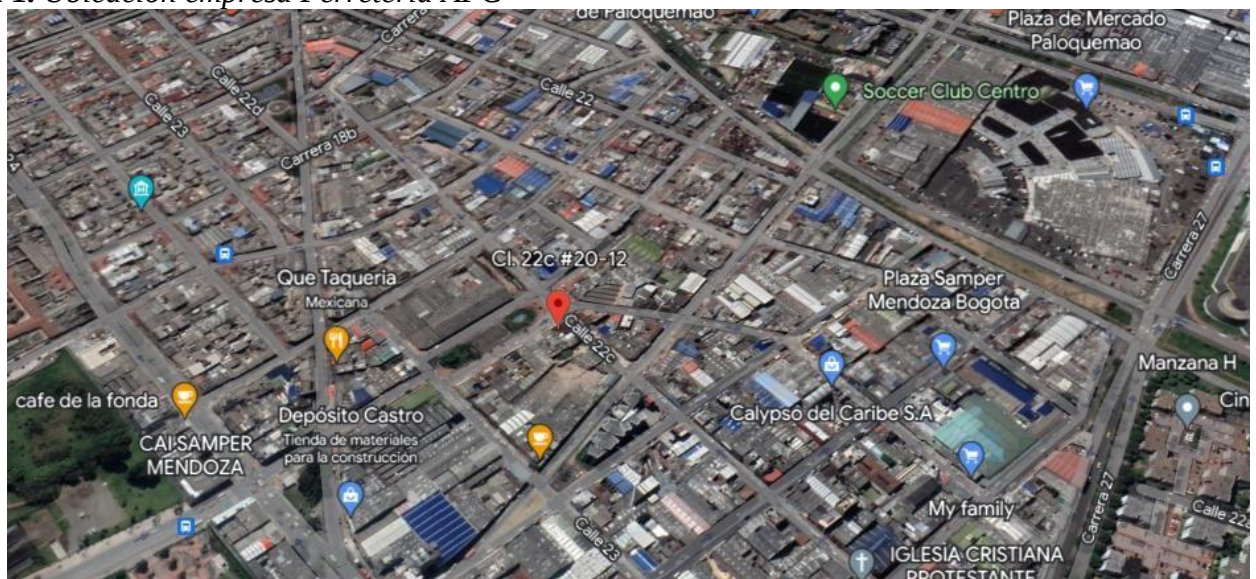
Finalmente, en la Sección 6, se presentarán las conclusiones derivadas de este estudio, respaldadas por una síntesis reflexiva de los resultados y su relevancia en el contexto general de la

gestión de proyectos y PMO. Además, se ofrecerán recomendaciones concretas, derivadas de las conclusiones, que puedan orientar futuras investigaciones o prácticas en este campo.

1. Aspectos contextuales

Ferretería AFC SAS fue fundada en 2019 en la ciudad de Bogotá más precisamente en el barrio Paloquemao (Calle 22C #20-12), con el objetivo de brindar soluciones en suministro de materiales de construcción para la industria de Bogotá y alrededores. A lo largo de los años, se ha consolidado la presencia en el mercado, estableciendo relaciones sólidas con proveedores confiables y ganando la confianza de clientes mediante productos de calidad y excelente servicio.

Figura 1. Ubicación empresa Ferretería AFC



Los productos y servicios que más se destacan son artículos de ferretería como pinturas, herramientas, materiales de construcción, productos de acabado, productos de seguridad, pinturas

para interiores y exteriores, entre otros. Además, se brinda asesoramiento y atención personalizada para ayudar a los clientes a encontrar las soluciones más adecuadas para sus necesidades.

Con el fin de generar una aproximación a la realidad de la empresa ferretería AFC y la propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos, a continuación se especifica el planteamiento del problema, también se presentan los objetivos generales y específicos los cuales se enfocan en la elaboración de una propuesta de diseño de una PMO en la empresa, esperando cumplir con el alcance establecido y por último se da a conocer la información característica respecto a los aspectos de carácter institucional que permiten el desarrollo práctico de este trabajo de grado.

1.1 Descripción institucional

1.1.1 Misión

La misión de Ferretería AFC SAS es proporcionar a nuestros clientes productos y servicios de ferretería, pinturas y productos de vidrio de alta calidad, a través de un excelente servicio al cliente, con el objetivo de satisfacer sus necesidades y contribuir al desarrollo de proyectos de construcción y mejoramiento del hogar en el departamento de Bogotá. (Peña & Florez, 2021).

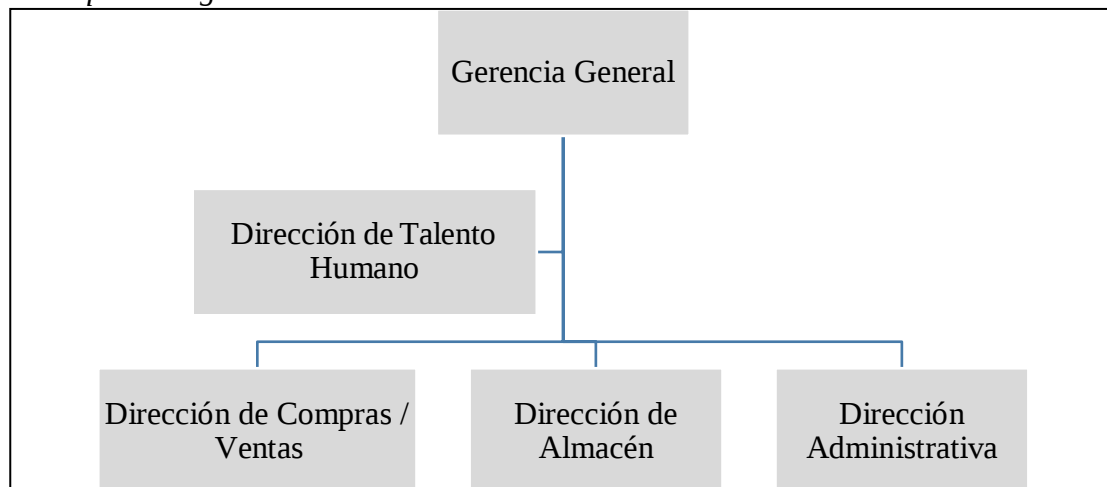
1.1.2 Visión

Nuestra visión es convertirnos en la ferretería líder y de referencia en Bogotá, reconocida por la calidad de nuestros productos, el servicio excepcional y la satisfacción de nuestros clientes. Buscamos expandir nuestra presencia, mejorar continuamente nuestros procesos y mantenernos actualizados con las últimas tendencias y tecnologías en el sector de ferretería y construcción. (Peña & Florez, 2021).

1.1.3 Estructura organizativa

Ferretería AFC SAS tiene una estructura organizativa funcional, con la alta dirección compuesta por los propietarios y/o gerentes generales, seguida por los diferentes departamentos y áreas funcionales, como compras, ventas, almacén, administración y servicio al cliente. Además, cuenta con un equipo de colaboradores que trabajan en diferentes roles y responsabilidades dentro de la organización.

Figura 2. Esquema organizacional Ferretería AFC

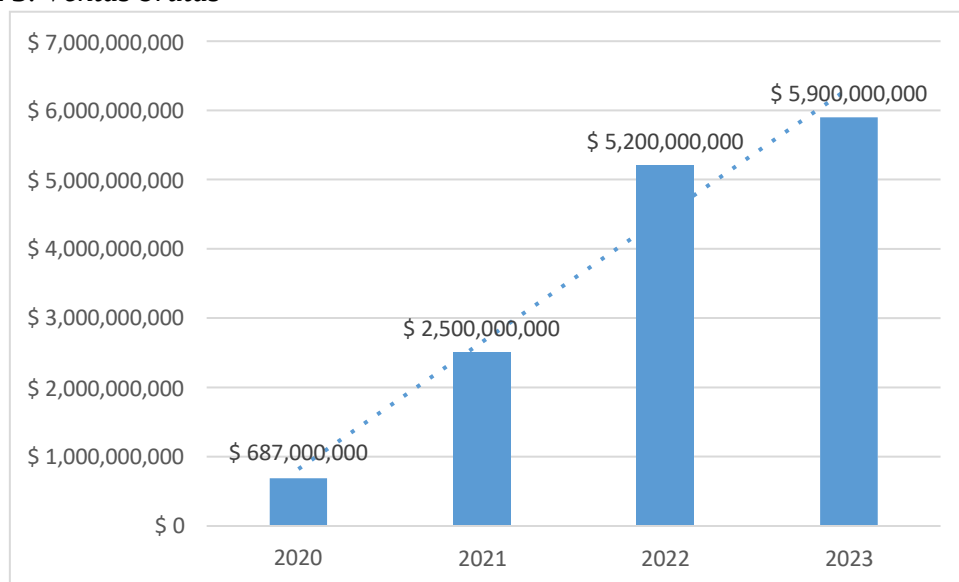


1.2 Planteamiento del problema

La Ferretería AFC, es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de materiales de construcción. Cuenta con 11 colaboradores directos, 5 indirectos y 7 empresas contratistas aliadas. El análisis de las ventas brutas revela una tendencia clara de crecimiento constante en los últimos años. En 2020, a causa de las restricciones y la desaceleración económica, las ventas tan solo alcanzaron un total de 687 millones, registrando una caída del 12% en comparación con las ventas del año 2019. Para el año 2021 se registró un aumento histórico en las

ventas reflejado en un crecimiento del 364% a comparación del año anterior, logrando un total de 2.500 millones. Para el año 2022 se alcanzó un total de 5.200 millones lo que representó un incremento de 208% en ventas. Finalmente, para el cierre del año fiscal del 2023, la Ferretería AFC alcanzó un total de 5.900 millones lo que refleja un incremento del 113% respecto al año inmediatamente anterior.

Figura 3. Ventas brutas



Este sólido desempeño refleja un promedio anual de incremento significativo, destacando la robustez y la expansión continua de las operaciones comerciales de la empresa. La tendencia ascendente en las ventas resalta su capacidad para generar un crecimiento sostenible, respaldando su posición positiva en el mercado. En su plan estratégico, la empresa ha contemplado desarrollar una serie de proyectos que tienen por objetivo mejorar la competitividad y soportar un crecimiento sostenible y confiable. Dentro de los principales programas y proyectos se destacan:

- Actualización tecnológica: consiste en la adquisición, implementación y capacitación del personal en software para la gestión de facturación, gestión de inventarios y la necesidad de actualización de hardware.
- Adquisición de flota automotor: consiste en la adquisición de una flota de transporte y la implementación tecnológica para la gestión de estos automotores.
- AFC digital: consiste en actualizar página web y fortalecer la presencia en redes sociales.

También se evidencia que desde la alta dirección de la compañía no se tiene claridad en conceptos clave de gestión de proyectos (p.e.: que es un proyecto, cuando aplica, etc) y los beneficios que puede generar el gestionarlos mediante una metodología apropiada.

Por la falta de una correcta gestión en proyectos, se han tenido estos antecedentes:

- Ante la infructuosa realización del proyecto de facturación, no se cuenta con un sistema que asegure una correcta facturación, por lo cual, en el año 2022, se pagó un 19% de más en impuestos al momento de realizar la tributación.
- De igual forma, se han llegado a pagar anualmente hasta 2 multas relacionadas con incumplimientos en los tiempos de entrega, problema originado en una inadecuada gestión de inventarios en bodega.
- Uno de los objetivos de la compañía es poder contar con su propia flota de vehículos, actualmente se pagan acarreo según demanda. Como política, la compañía estableció que cuando mensualmente se llegara a pagar más de 30 millones de pesos en un acarreo específico, se debía proceder a la compra de un vehículo de transporte, con el fin de generar un ingreso interno. En el año 2021, la compañía adelantó la compra de un vehículo, sin embargo, esta no fue una compra eficiente, ya que el vehículo no cumplió

con el objetivo debido a fallas en las especificaciones técnicas de la compra y adicionalmente, se ha tenido que mantener la adquisición de servicios transporte con terceros. Por esta experiencia negativa, la compañía ha desistido hasta el momento, de tratar de adquirir otro vehículo.

- En el año 2021, se intentó desarrollar varios proyectos relacionados con la estrategia denominada AFC digital. Algunos de los proyectos se abandonaron y otros no dieron los resultados esperados. Finalmente, se logró establecer que su fracaso se produjo por una mala gestión de interesados y falta de planeación adecuada.

En resumen, el reto fundamental que tiene la compañía para lograr cumplir su visión estratégica y los objetivos empresariales está en lograr un cumplimiento satisfactorio de los proyectos contemplados. Sin embargo, se evidencia la carencia de una estructura y una metodología definidas para la gestión de proyectos.

Por todo lo anterior, la pregunta a resolver es, ¿Cuál sería la estructura organizacional de gestión de proyectos que apoye el logro de los objetivos estratégicos de la compañía Ferretería AFC?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de diseño de una PMO en la empresa Ferretería AFC, bajo los lineamientos del PMBOK, con la finalidad de estandarizar una metodología para la dirección de proyectos.

1.3.2 *Objetivos específicos*

- Desarrollar un análisis diagnóstico de la actualidad de la empresa en lo relacionado con la gestión y dirección de proyectos basado en buenas prácticas, y complementado con una recopilación de las expectativas que cada grupo de interesados tiene sobre la PMO para de esta forma establecer un punto de inicio.
- Caracterizar el modelo de oficina de gestión de proyectos que se ajuste a las necesidades de la organización, que incluya como mínimo: Una combinación de servicios adecuado, un diseño de procesos base para operar y un conjunto de indicadores (KPIs) que permitan evidenciar la generación de valor de la PMO dentro de la organización.
- Proponer un plan de trabajo por medio de una hoja de ruta que permita la implementación eficiente de la oficina de gestión de proyectos.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

En este marco teórico se presentarán las teorías, modelos y conceptos fundamentales relacionados con la dirección y gestión de proyectos, así como con el establecimiento de una oficina de dirección de proyectos (PMO).

2.1.1 *Dirección y gestión de proyectos*

La dirección y gestión de proyectos se basa en un enfoque sistemático y estándar para planificar, organizar, ejecutar y controlar los recursos con el fin de lograr los objetivos específicos

de un proyecto (Project Management Institute, 2017). Este enfoque implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en diversas áreas de conocimiento.

2.1.2 Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

En línea con lo mencionado por Kerzner, la oficina de dirección de proyectos (PMO) es una estructura dentro de una organización que provee apoyo, supervisión y control a los proyectos. La PMO se encarga de establecer estándares en las prácticas y metodologías de gestión de proyectos, proveer recursos, supervisar el desempeño de los proyectos y asegurar que estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización (Kerzner, 2017).

2.1.3 Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

La Estructura de Desglose de trabajo – EDT, según el PMBOK, consiste en el proceso de subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y fáciles de manejar, dicho en otras palabras, es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar para cumplir con los objetivos del proyecto (Project Management Institute, 2017).

Desde la planificación del alcance para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en la empresa Ferretería AFC, se establece la EDT que consta hasta de tres niveles. En el primer nivel representa básicamente los objetivos específicos que se pretenden cumplir con el desarrollo de la presente tesis, en el segundo nivel, se encuentran los subprocesos identificados para cumplir con los objetivos y en el tercer nivel se encuentran los paquetes de trabajo finales.

2.1.4 Estructura organizativa

Continuando con las reflexiones de Kerzner (2017), la concepción de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) requiere una cuidadosa atención a la estructura organizativa subyacente en la empresa. En este sentido, es imperativo analizar diversos modelos de estructuras organizativas disponibles, entre los cuales destacan la estructura funcional, la matricial y la basada en proyectos. Este análisis se presenta como una fase crítica para determinar cuál de estas estructuras se ajustaría de manera más idónea a las necesidades y características de Ferretería AFC SAS en el proceso de implementación de la PMO (Kerzner, 2017).

En el contexto de Ferretería AFC SAS, cada una de estas estructuras podría ofrecer beneficios y desafíos únicos. Por lo tanto, es esencial realizar un análisis de la cultura organizativa, las metas empresariales y las características de los proyectos para determinar la estructura más compatible con la implementación exitosa de la PMO. Este enfoque estratégico permitirá a la empresa adaptarse de manera efectiva a las demandas de su entorno, optimizando así la gestión de proyectos y fortaleciendo su posición competitiva.

2.1.4.1 Estructura funcional

La estructura funcional, se refiere a un enfoque organizativo en el cual las actividades y tareas se agrupan en función de sus similitudes funcionales. Henry Fayol, pionero en la teoría clásica de la administración, la describió como una organización donde "las funciones principales son llevadas a cabo por unidades especializadas con personal capacitado para cada función". Esta concepción destaca la especialización y la asignación de roles específicos para maximizar la eficiencia en la realización de tareas particulares. Max Weber, por otro lado, contribuyó con la idea de la burocracia, caracterizando la estructura funcional por la especialización, jerarquía clara y la aplicación de reglas formales para gestionar las operaciones de manera eficiente.

2.1.4.2 Estructura matricial

La estructura matriarcal, en el contexto organizacional, se caracteriza por la presencia de múltiples líneas de autoridad y la existencia de dos cadenas de mando: una basada en la función y otra en el proyecto o producto. Este modelo permite una mayor flexibilidad y agilidad en la toma de decisiones, ya que los empleados reportan tanto a un supervisor funcional como a un líder de proyecto. Según algunos autores, como Joan Woodward, la estructura matriarcal busca equilibrar la eficiencia funcional con la capacidad de respuesta y la innovación necesarias para abordar proyectos específicos

2.1.4.3 Estructura por proyectos

D. Miles, la describió como un sistema en el que "la organización está estructurada en unidades temporales compuestas por personas de diversas especialidades". En esta forma organizativa, los equipos de proyecto tienen una autonomía significativa y se forman con base en la tarea o proyecto específico que deben llevar a cabo. Drucker por su parte subrayó que esta forma organizativa permite una respuesta rápida y una mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios en el entorno empresarial.

2.1.5 Gestión del cambio

Conforme a la perspectiva de Kotter (1996), instaurar una PMO conlleva un cambio organizacional de magnitud significativa. La gestión del cambio emerge como una teoría fundamental para abordar con eficacia los desafíos y las resistencias inherentes a este proceso de transformación. En este análisis, se explorarán diversas estrategias y enfoques de gestión del

cambio, destacando la importancia de elementos cruciales como la comunicación efectiva, la participación activa de los empleados, el liderazgo proactivo y la capacitación, todos ellos indispensables para asegurar una transición exitosa hacia la implementación de la PMO (Kotter, 1996).

La participación activa de los empleados constituye un componente clave en la gestión del cambio. Involucrar a los miembros del equipo desde las etapas iniciales no solo proporciona perspectivas valiosas, sino que también fomenta un sentimiento de colectividad y empoderamiento. La inclusión de los empleados en el proceso de toma de decisiones y la creación de equipos multifuncionales pueden contrarrestar la resistencia al cambio al hacer que los empleados se sientan parte integral de la transformación.

Dos de los modelos destacados en este análisis son ADKAR y HUCMI, los cuales ofrecen perspectivas valiosas sobre los aspectos humanos del cambio y la gestión de proyectos. El modelo ADKAR, que se centra en los elementos de Conciencia, Deseo, Conocimiento, Habilidad y Reforzamiento, se ha seleccionado por varias razones cruciales.

Primero, la conciencia y el deseo son fundamentales para la aceptación y la participación activa de los empleados en la implementación de la PMO. La adquisición de conocimientos y habilidades, abordadas por las fases posteriores de ADKAR, es esencial para asegurar que el personal esté debidamente preparado para asumir los cambios propuestos. Además, el componente de reforzamiento de ADKAR destaca la importancia de mantener y fortalecer continuamente las conductas deseadas, lo cual es crucial para el éxito a largo plazo de la PMO.

Si bien el modelo HUCMI también proporciona una estructura valiosa para comprender los aspectos humanos del cambio, la elección de ADKAR se justifica por su enfoque más específico y detallado en las etapas clave del cambio organizacional. ADKAR proporciona un

marco claro y fácilmente aplicable, lo que facilitará la planificación y ejecución efectiva de la implementación de la PMO en Ferretería AFC. En última instancia, la selección de ADKAR se alinea de manera más estrecha con los objetivos del proyecto, permitiendo una gestión del cambio más precisa y orientada a resultados en el contexto de la introducción de la PMO según los estándares del PMBOK.

El liderazgo desempeña un rol trascendental en el éxito de la gestión del cambio. Un liderazgo proactivo y orientado a la visión inspira confianza y establece un tono positivo para la transición. Los líderes deben no solo comunicar de manera efectiva la visión y los beneficios de la PMO, sino también demostrar su compromiso personal y liderar con el ejemplo.

La capacitación es un componente final, pero no menos importante, en el proceso de gestión del cambio. Proporcionar a los empleados las habilidades necesarias para adaptarse a los nuevos procesos y herramientas fortalece su confianza y competencia, reduciendo las barreras para la aceptación del cambio.

En conclusión, una implementación exitosa de una PMO requiere una gestión del cambio estratégica y completa, donde la comunicación efectiva, la participación de los empleados, el liderazgo comprometido y la capacitación adecuada se entrelacen para facilitar una transición armoniosa y asegurar la adopción exitosa de la Oficina de Gestión de Proyectos en la cultura organizativa de la empresa.

2.1.6 Medición y evaluación del desempeño

La medición y evaluación del desempeño de los proyectos y de la PMO son procesos fundamentales que permiten monitorizar, analizar y mejorar continuamente la ejecución de los proyectos y la eficacia de la PMO dentro de una organización. Estas prácticas se centran en evaluar

cómo se están cumpliendo los objetivos y metas establecidos, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas para optimizar el rendimiento general (Project Management Institute, 2017).

En el contexto de los proyectos, la medición y evaluación de desempeño implica el seguimiento sistemático de indicadores clave de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés), que pueden abarcar diversos aspectos como el cumplimiento de plazos, la gestión de presupuestos, la calidad de la entrega, la satisfacción del cliente y otros criterios relevantes. Estos KPI proporcionan una visión cuantitativa y cualitativa del progreso del proyecto, permitiendo a los equipos y líderes tomar medidas correctivas cuando sea necesario y celebrar los éxitos alcanzados.

Por otro lado, en el caso de la PMO, la medición y evaluación se enfocan en evaluar la eficacia y eficiencia de las prácticas y procesos de gestión de proyectos en toda la organización. Esto puede incluir la revisión de la alineación estratégica de los proyectos con los objetivos empresariales, la eficacia de la asignación de recursos, la consistencia en la aplicación de metodologías de gestión de proyectos y la capacidad de la PMO para proporcionar el apoyo necesario a los equipos de proyecto.

2.2 Marco conceptual

2.2.1 Gestión de proyectos

La gestión de proyectos se refiere al conjunto de actividades, procesos y prácticas utilizados para planificar, organizar, ejecutar y controlar los recursos con el fin de alcanzar los objetivos específicos del proyecto. Es un enfoque sistemático y estándar que implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en diversas áreas de conocimiento. La gestión de proyectos es fundamental para asegurar el éxito en la ejecución de proyectos, ya que permite

una planificación estructurada, un control adecuado y una optimización de los recursos disponibles (Project Management Institute, 2017).

En el marco del presente estudio, se seleccionaron y aplicaron las buenas prácticas del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) 6ta edición. El PMBOK es una guía reconocida a nivel internacional en la dirección de proyectos, desarrollada por el Project Management Institute (en adelante PMI). Esta guía establece un conjunto de conocimientos, procesos y áreas de conocimiento que se consideran buenas prácticas para la gestión de proyectos. Las buenas prácticas del PMBOK se basan en la experiencia y el consenso de profesionales de la gestión de proyectos en todo el mundo (Project Management Institute, 2017).

La aplicación de las buenas prácticas del PMBOK en el caso de estudio de la empresa Ferretería AFC SAS se realizó con el propósito de mejorar la gestión de proyectos y garantizar el logro de los objetivos. Estas buenas prácticas abarcan diferentes aspectos, como la definición de los grupos de procesos, las áreas de conocimiento y el ciclo de vida del proyecto. Al aplicar las buenas prácticas del PMBOK, se busca establecer un marco sólido y reconocido internacionalmente que permita una gestión efectiva y eficiente de los proyectos en la empresa Ferretería AFC SAS. (Project Management Institute, 2017).

El PMBOK define cinco grupos de procesos que se utilizan en la gestión de proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Estos grupos de procesos están interrelacionados y se desarrollan a lo largo del ciclo de vida del proyecto, permitiendo una gestión integral y estructurada desde su concepción hasta su finalización.

Las áreas de conocimiento son componentes clave en el marco del PMBOK y representan los diferentes dominios de la gestión de proyectos. Estas áreas de conocimiento incluyen, entre otras, la gestión del alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y

adquisiciones. Cada área de conocimiento aborda aspectos específicos de la gestión del proyecto y proporciona directrices y mejores prácticas para su ejecución exitosa.

2.2.2 Ciclo de vida del proyecto

De acuerdo con Morris, el desarrollo de un proyecto abarca las diversas etapas o fases que atraviesa, desde su inicio hasta su finalización. Este proceso puede variar según la naturaleza y las características específicas del proyecto. Algunos enfoques comunes de desarrollo son el modelo en cascada, el modelo en espiral, el modelo iterativo e incremental, entre otros. Cada fase del ciclo de vida implica sus propias actividades y entregables, y la transición de una fase a otra requiere la revisión y aprobación de los resultados obtenidos (Morris, 2004).

En este marco conceptual ampliado, se han proporcionado definiciones y explicaciones adicionales de cada uno de los aspectos clave relacionados con la dirección y gestión de proyectos, así como con la aplicación de las buenas prácticas del PMBOK 6ta edición. Esta ampliación busca brindar una comprensión más detallada y contextualizada de los conceptos relevantes para la investigación en curso.

2.3 Mezcla de servicios de la PMO

La "mezcla de servicios" en el contexto de una PMO se refiere a la combinación específica y diversa de funciones y servicios que la PMO ofrece para respaldar la gestión efectiva de proyectos dentro de una organización. Estos servicios pueden variar según las necesidades y objetivos particulares de la organización, así como del tipo de proyectos que se llevan a cabo.

2.3.1 PMO de apoyo

Descripción: brinda asistencia y recursos para la ejecución de proyectos, pero no tiene un control estricto sobre ellos.

Servicios:

Capacitación en gestión de proyectos.

Proporcionar plantillas y herramientas de gestión de proyectos.

Asesoramiento y soporte a los equipos de proyectos.

Facilitación de la comunicación entre equipos de proyectos.

2.3.2 PMO de control

Descripción: Ejerce un control más estricto sobre la ejecución de proyectos y programas para garantizar el cumplimiento de estándares y objetivos.

Servicios:

Establecer procesos y procedimientos de gestión de proyectos.

Realizar auditorías y revisiones de proyectos.

Gestionar el riesgo y la calidad de los proyectos.

Establecer métricas y KPIs para evaluar el rendimiento de los proyectos.

2.3.3 PMO directiva

Descripción: Toma decisiones estratégicas y define la dirección general de los proyectos y programas en la organización.

Servicios:

Desarrollar la estrategia de gestión de proyectos y programas.

Asignar recursos y presupuestos para proyectos.

Establecer políticas y estándares organizativos.

Participar en la selección y priorización de proyectos.

2.4 Estado del arte

A continuación, se presentan en forma de tabla, los trabajos de grado más importantes consultados, que contienen información relevante sobre el diseño y/o implementación de una PMO, de conformidad con las directrices del PMI. Esto permite obtener una visión cercana sobre el desarrollo de proyectos similares en diferentes compañías.

Tabla 1. Proyecto I

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Diseño de una oficina de gestión de proyectos para la empresa Instelmec SAS.
Descripción general	Este proyecto se sitúa en el ámbito de aplicación empresarial, centrándose en el diseño de una oficina de Gestión de Proyectos, la cual se dedica al diseño, construcción y mantenimiento de obras civiles, donde sus proyectos se gestionan de manera empírica y sin estandarización, lo que dificulta el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización, situación similar a la de compañía Ferretería AFC. De esta manera, el enfoque de este trabajo es abordar la pregunta de como implementar una unidad organizacional que coordine la gestión de proyectos dentro de la organización. Y tiene por objetivo principal diseñar una Oficina de gestión de proyectos, con el propósito de ofrecer una solución a los desafíos actuales en gestión de proyectos que enfrenta la compañía.
Autor(es)	Leandro Reyes, Michelle Briggite Quiroga, Año publicación: 2020 Yon Jairo Trujillo
Cita	(Reyes, Quiroga, & Trujillo, 2020)
Aspectos relevantes	• Plan de implementación de una oficina de gestión de proyectos en una compañía del sector de construcción que contempla la elaboración de una metodología, un plan de capacitaciones y un plan de comunicaciones. • Evaluación del grado de madurez de la compañía en la gestión de proyectos mediante la aplicación de herramientas de investigación como entrevistas, y encuestas. • Diseño de un portafolio de servicios para la oficina de gestión de proyectos.

Tabla 2. Proyecto II

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Propuesta de Diseño y Planeación de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) de Control bajo Lineamientos PMI en Fénix Construcciones S.A.
Descripción general	La empresa Fénix Construcciones es una de las empresas líderes en el sector de la construcción en el departamento de Santander – Colombia, la cual lleva más de cuarenta (40) años en el mercado. Sin embargo, enfrenta la ausencia de un marco de trabajo para la planificación, dirección y gestión de proyectos de construcción de viviendas, lo cual ha tenido un impacto negativo en su situación financiera, esta misma situación ha ocurrido en la compañía Ferretería AFC donde se han llegado a pagar diferentes multas en consecuencia de no poder realizar los proyectos planeados debido a las carencias en gestión y dirección de proyectos. El propósito principal de este trabajo es desarrollar una propuesta para el diseño y planificación de una oficina de dirección de proyectos (PMO), la cual brindará respaldo y supervisión a la ejecución de dichos proyectos mediante la implementación de las buenas prácticas del PMI, con el fin de mejorar la rentabilidad y el posicionamiento empresarial en un marco integral de sostenibilidad.
Autor(es)	Jairine Isabel Forero Carrillo, José Luis Año publicación: 2023
Cita	Gabriele Pradilla (Forero Carrillo & Gabriele Pradilla, 2023)
Aspectos relevantes	• Obtención de información sobre acerca del sistema de gestión de calidad y el método de trabajo que la compañía implementa. • Realización de un estudio respaldado por el modelo de madurez de gestión organizacional de proyectos (OPM3). • Descripción y organización de la oficina de dirección de proyectos (PMO) con el propósito de abordar la reducción de gastos y costos excesivos.

Tabla 3. Proyecto III

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Propuesta de diseño de una oficina PMO en la empresa SERPEL S.A.S.
Descripción general	La empresa SERPEL S.A.S. opera en el sector de la construcción y ofrece servicios petroleros relacionados con obras civiles. El propósito de este proyecto es proponer un modelo de diseño para una oficina PMO, ya que actualmente no cuenta con estándares de gestión de proyectos que brinden el apoyo necesario durante la ejecución, garantizando el conocimiento actualizado y anticipado en las diferentes etapas del proyecto para minimizar los riesgos de desviación. El diseño de la oficina de gestión de proyectos tiene como objetivo alinear los proyectos a ejecutar con los objetivos estratégicos de SERPEL S.A.S., reducir la duración de la ejecución, mejorar la calidad de los entregables, precisar los tiempos y costos estimados, mejorar la comunicación interna y externa, estandarizar la estructura de los procesos para los nuevos proyectos y establecer un control interno efectivo que permita una

Nombre	Descripción
Autor(es)	comunicación asertiva, con el fin de que la parte administrativa y operativa de la empresa estén alineadas hacia el mismo objetivo. Jonatan Fernando Castellanos Hernández Año publicación: 2023 Néstor Mauricio Martínez Silva
Cita	(Castellanos Hernández & Martínez Silva, 2023)
Aspectos relevantes	• Evaluación de procesos, herramientas y estándares actualmente utilizados en la ejecución y dirección de proyectos para realizar un análisis de la actualidad de la empresa en lo relacionado con gestión de proyectos. • Definición de un modelo de oficina de gestión de proyectos que mejor se ajuste a la empresa, considerando la estructura organizacional en la administración de proyectos. • Elaboración de un plan de implementación de la oficina de gestión de proyectos que sirva como punto de partida en cada proyecto ejecutado por la compañía.

Tabla 4. Proyecto IV

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Diseño de una Oficina de gestión de proyectos (PMO) en Velcon Ingeniería SAS El presente trabajo busca responder las siguientes preguntas. ¿Cuál es el estado actual de Velcon Ingeniería S.A.S. en cuanto al desarrollo y gestión de proyectos? ¿Cuál es el tipo de PMO adecuada para Velcon Ingeniería S.A.S.? ¿Qué metodología debe aplicar Velcon Ingeniería S.A.S. para la gestión de proyectos? ¿Cuál debe ser el plan de implementación de la propuesta de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), que requiere Velcon Ingeniería S.A.S.?
Descripción general	La empresa Velcon Ingeniería SAS, dedicada al sector de la construcción de redes eléctricas, busca adentrarse en la gestión de proyectos con el objetivo de optimizar la presentación y ejecución de sus proyectos. En este documento se presenta una propuesta que permitirá a la empresa implementar herramientas e instrumentos para mejorar sus prácticas en la gestión de proyectos, adaptándolas a su propia cultura organizacional. Actualmente, la empresa carece de estándares y procesos en estas prácticas, lo que ha generado un patrón de incumplimiento en cuanto a alcance, cronograma y costos.
Autor(es)	Carlos Eduardo Vela Hurtado Año publicación: 2019 María Natali Barrera Garzón
Cita	(Hurtado Vela & Barrera Garzón, 2019)
Aspectos relevantes	• Diagnóstico de la situación actual de la empresa en lo relacionado con la gestión de proyectos. • Diseño de una metodología de gestión de proyectos acorde a las necesidades de la empresa. • Plan de implementación de la PMO

Tabla 5. Proyecto V

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Diseño y plan de implementación de una PMO en el departamento de ingeniería para la empresa OSHO Ingeniería Ltda"
Descripción general	El proyecto comienza con la aplicación del instrumento OPM3 para determinar el grado de madurez organizacional del departamento en términos de gestión de proyectos. Posteriormente, se utiliza esta información para definir el tipo de PMO más adecuada para el departamento, siendo identificada la PMO de apoyo como la más adecuada. Luego, se procede al diseño de todas las características de la PMO y se elabora un plan de implementación que incluye un cronograma y un presupuesto estimado. El estado del arte permitiría situar el proyecto actual dentro del contexto de investigaciones y prácticas existentes, identificar enfoques y metodologías utilizadas en proyectos similares y destacar las lecciones aprendidas de experiencias previas de implementación de PMOs. Además, se podría investigar sobre el uso del modelo OPM3 y otros instrumentos para evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos, y cómo estos resultados han sido utilizados para tomar decisiones en la implementación de PMOs en diferentes contextos empresariales.
Autor(es)	Camilo Alejandro Escobar
Cita	(Escobar, 2023)
Aspectos relevantes	Tiene como objetivo la aplicación de instrumentos y conocimientos de gestión de proyectos para establecer una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) en el Departamento de Ingeniería de la empresa.

Tabla 6. Proyecto VI

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Medición de la madurez de una oficina de dirección de proyectos y percepción interna sobre el desempeño de los proyectos
Descripción general	En el contexto de la investigación, surge la pregunta sobre el efecto que ha tenido la madurez de las PMO en el desempeño de los proyectos. Para responder a esta interrogante, se lleva a cabo un estudio de caso aplicado a la PMO de una organización del sector financiero colombiano dedicada a la administración de fondos de pensiones durante el periodo 2012 a 2015. La recolección, cálculo y análisis de múltiples fuentes de evidencia permiten identificar un aumento en la madurez de la PMO estudiada y un efecto positivo en el desempeño de los proyectos durante el periodo de estudio.
Autor(es)	Gloria Isabel Rodríguez, Julio César Sánchez
Cita	(Rodríguez & Sánchez, 2017)
Aspectos relevantes	Tiene como objetivo medir la madurez de la oficina de dirección de proyectos y la percepción interna sobre el desempeño de los proyectos en

Nombre	Descripción
	una organización. El periodo de revisión abarca los años 2012 a 2015. Para llevar a cabo la medición de la madurez, se empleó la metodología del "cubo de madurez", y para cuantificar el desempeño de los proyectos se utilizó la técnica del "valor ganado".

Tabla 7. Proyecto VII

Nombre	Descripción
Nombre del trabajo	Propuesta de diseño de una oficina de proyectos (PMO) para el área de construcciones de alcanos de Colombia Sede Neiva
Descripción general	Analiza cómo se ha llevado a cabo la gestión de proyectos en el sector de la construcción, identificando enfoques, metodologías y buenas prácticas que han demostrado ser efectivas para mejorar la eficiencia y el éxito de los proyectos de construcción. Implementación de una PMO en organizaciones similares: Examina casos de estudio y experiencias en los que se haya implementado una PMO en empresas del sector de la construcción, para comprender los desafíos, beneficios y lecciones aprendidas de estas implementaciones. Metodologías y herramientas de gestión de proyectos y PMO: Investiga sobre metodologías y herramientas utilizadas en la gestión de proyectos y PMO que puedan ser aplicables a la organización, considerando las particularidades del área de construcciones. Optimización de recursos y mejora de la competitividad: Explora cómo la implementación de una PMO puede contribuir a la optimización de recursos en proyectos de construcción y cómo esto puede conducir a una mayor competitividad en el mercado. Experiencias de otras empresas en el sector de la construcción: Revisa experiencias y casos de éxito de otras empresas del sector de la construcción que hayan implementado una PMO, para identificar las mejores prácticas y enfoques efectivos que puedan ser adaptados.
Autor(es)	Oscar Orlando Rivera
Cita	(Rivera, 2022).
Aspectos relevantes	El diseño de una oficina de proyectos (PMO) para el área de construcciones de Alcanos de Colombia sede Neiva es un tema de interés en el ámbito de la gestión de proyectos y la optimización de recursos en el sector de la construcción. Para contextualizar este proyecto y obtener una visión integral sobre la implementación de una PMO en el área de construcciones se resaltan los siguientes aspectos.

3. Áreas de conocimiento

En el desarrollo de este proyecto de grado, se aplicarán los grupos de procesos de inicio y planificación de las áreas de conocimiento pertinentes para diseñar la propuesta de una Oficina de

Dirección de Proyectos (PMO) en la empresa Ferretería AFC. Dado el alcance de este trabajo de grado, se enfocará principalmente en los grupos ya mencionados, dejando la ejecución, monitoreo y cierre para etapas futuras de la implementación de la PMO, como se detallará más adelante

3.1 Gestión de la integración del proyecto

3.1.1 Project charter

En este capítulo se evidencia el acta de constitución del proyecto, que tiene por objetivo establecer formalmente el proyecto, definir sus objetivos y alinearlos con las metas organizacionales de la empresa.

Tabla 8. Acta de constitución del proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN	
	Datos
Título del Proyecto	Propuesta de diseño de una PMO en la empresa Ferretería AFC, bajo los lineamientos del PMBOK.
Fecha de preparación	01/12/2024
Gerente de Proyecto	Stephania Sayago
	Propósito y justificación
Este proyecto tiene como propósito la formulación de una propuesta de diseño de una PMO en la empresa Ferretería AFC, bajo los lineamientos del PMBOK.	
La empresa Ferretería AFC, es una empresa dedicada a la comercialización y distribución de materiales de construcción. En su plan estratégico, la compañía ha contemplado desarrollar una serie de proyectos que tienen por objetivo mejorar la competitividad y soportar un crecimiento sostenible y confiable. Dentro de los principales programas y proyectos se destacan:	
- Actualización tecnológica: Consiste en la adquisición, implementación y capacitación del personal en software para la gestión de facturación, gestión de inventarios y la necesidad de actualización de hardware. - Adquisición de flota automotor: Consiste en la adquisición de una flota de transporte y la implementación tecnológica para la gestión de estos automotores. - AFC digital: Consiste en actualizar página web y fortalecer la presencia en redes sociales.	
Dado que la estructura organizacional es una estructura matricial muy joven, cuyo talento humano no cuenta con el conocimiento y la experiencia para la gestión de los proyectos que se van a desarrollar para el cumplimiento de los planes que llevarán a la materialización de la visión estratégica de la compañía. También se evidencia que desde la alta dirección de la compañía no se tiene claridad sobre lo que es un proyecto, cuando aplica y los beneficios de gestionarlos correctamente.	

ACTA DE CONSTITUCIÓN

Debido a la falta de una correcta gestión en proyectos se han tenido los siguientes antecedentes.

- Al no tener sistema que asegure una correcta facturación, en el año 2022 se pagó un 19% de más en impuestos al momento de realizar la tributación.
- Uno de los objetivos de la compañía es poder contar con su propia flota de vehículos, actualmente se pagan acarreo dependiendo la necesidad.
- En el año 2021 la compañía compró un vehículo, sin embargo, esta no fue una compra eficiente, ya que el vehículo no cumplió con el objetivo (fallas en las especificaciones técnicas de la compra) e igual se siguió apoyando con el pago de acarreo a terceros. Por esta misma razón no se ha vuelto adquirir otro vehículo.
- Se han llegado a pagar anualmente hasta 2 multas relacionadas con incumplimientos en los tiempos de entrega, que tiene como origen una mala gestión de inventarios en bodega.
- En el año 2021 se intentó realizar los proyectos relacionados con AFC digital, los proyectos se abandonaron o no dieron los resultados esperados. Se estableció que su fracaso se debió a una mala gestión de interesados y planeación.

De esta manera la pregunta a resolver es, ¿Cuál sería la estructura organizacional de gestión de proyectos que apoye el logro de los objetivos estratégicos de la compañía Ferretería AFC?

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y respondiendo la pregunta, la mejor estrategia para la compañía es el diseño una PMO para su posterior implementación. Una PMO le va a permitir gestionar de forma adecuada los proyectos mencionados anteriormente, va a prevenir una mala toma de decisiones en la gestión de los proyectos de la compañía disminuyendo sobrecostos, apalancando los procesos de crecimiento de la compañía con el apoyo de herramientas de gestión de proyectos. Esto marcará una gran diferencia en el rendimiento de la organización.

Descripción del proyecto y entregables

En la compañía AFC se elaborará la propuesta de una PMO, Oficina de Gestión de Proyectos, que realizará la estandarización de los procesos de gobernanza relacionados con los proyectos y facilita el intercambio de recursos, herramientas, metodologías y técnicas.

Para realizar lo anterior, tendremos los siguientes entregables:

1. Análisis diagnóstico de la actualidad de la empresa en lo relacionado con la gestión y dirección de proyectos basado en buenas prácticas, y complementado con una recopilación de las expectativas que cada grupo de interesados tiene sobre la PMO para de esta forma establecer un punto de inicio.
2. Caracterización del modelo de oficina de gestión de proyectos que se ajuste a las necesidades de la organización, que incluya como mínimo: Una combinación de servicios adecuado, un diseño de procesos base para operar y un conjunto de indicadores (KPIs) que permitan evidenciar la generación de valor de la PMO dentro de la organización.
3. Propuesta de plan de trabajo por medio de una hoja de ruta que permita la implementación eficiente de la oficina de gestión de proyectos.

Interesados

- Giovani Flórez – Gerente y representante legal de la compañía
 - Jonathan Flórez – Director de ventas
 - Angelica Vargas – Directora de recurso humano
 - Stephania Sayago – Líder del proyecto
 - Luis Carlos Peña – Equipo de proyecto
 - Holmes Rodríguez – Asesor Experto
-

ACTA DE CONSTITUCIÓN

Objetivos del proyecto

- **Objetivo General**

Elaborar una propuesta de diseño de una PMO en la empresa Ferretería AFC, bajo los lineamientos del PMBOK, con la finalidad de estandarizar una metodología para la dirección de proyectos.

- **Objetivos Específicos**

1. Desarrollar un análisis diagnóstico de la actualidad de la empresa en lo relacionado con la gestión y dirección de proyectos basado en buenas prácticas, y complementado con una recopilación de las expectativas que cada grupo de interesados tiene sobre la PMO para de esta forma establecer un punto de inicio.
2. Caracterizar el modelo de oficina de gestión de proyectos que se ajuste a las necesidades de la organización, que incluya como mínimo: Una combinación de servicios adecuado, un diseño de procesos base para operar y un conjunto de indicadores (KPIs) que permitan evidenciar la generación de valor de la PMO dentro de la organización.
3. Proponer un plan de trabajo por medio de una hoja de ruta que permita la implementación eficiente de la oficina de gestión de proyectos.

Exclusiones

Se excluye la implementación directa de la PMO como parte de este proyecto. La propuesta se centrará en el diseño y la planificación detallada, dejando la implementación para fases futuras. No se abordará la ejecución de la PMO en sí misma durante el alcance de este proyecto

Riesgos relevantes

Resistencia al cambio por parte del personal de la empresa
 Falta de recursos financieros para la implementación de la PMO
 Cambios en la dirección de la empresa
 Falta de alineación con los objetivos estratégicos de la empresa

Supuestos

Supuestos La empresa Ferretería AFC proporcionará la información necesaria sobre sus operaciones actuales, estructura organizativa y objetivos estratégicos de manera oportuna y completa.

El gerente de la empresa dedicará el tiempo necesario para colaborar en el proyecto, participar en reuniones clave y tomar decisiones estratégicas cuando sea necesario.

Hitos relevantes del proyecto

Análisis diagnóstico	(31/01/2024)
Caracterización de la PMO	(15/02/2024)
Propuesta de plan de trabajo	(29/02/2024)

3.2 Gestión del alcance del proyecto

Se definió la línea base del alcance, compuesta por tres secciones que son definir el alcance (Declaración del alcance del proyecto), seguido por la creación de la EDT y por ultimo el respectivo diccionario de la EDT.

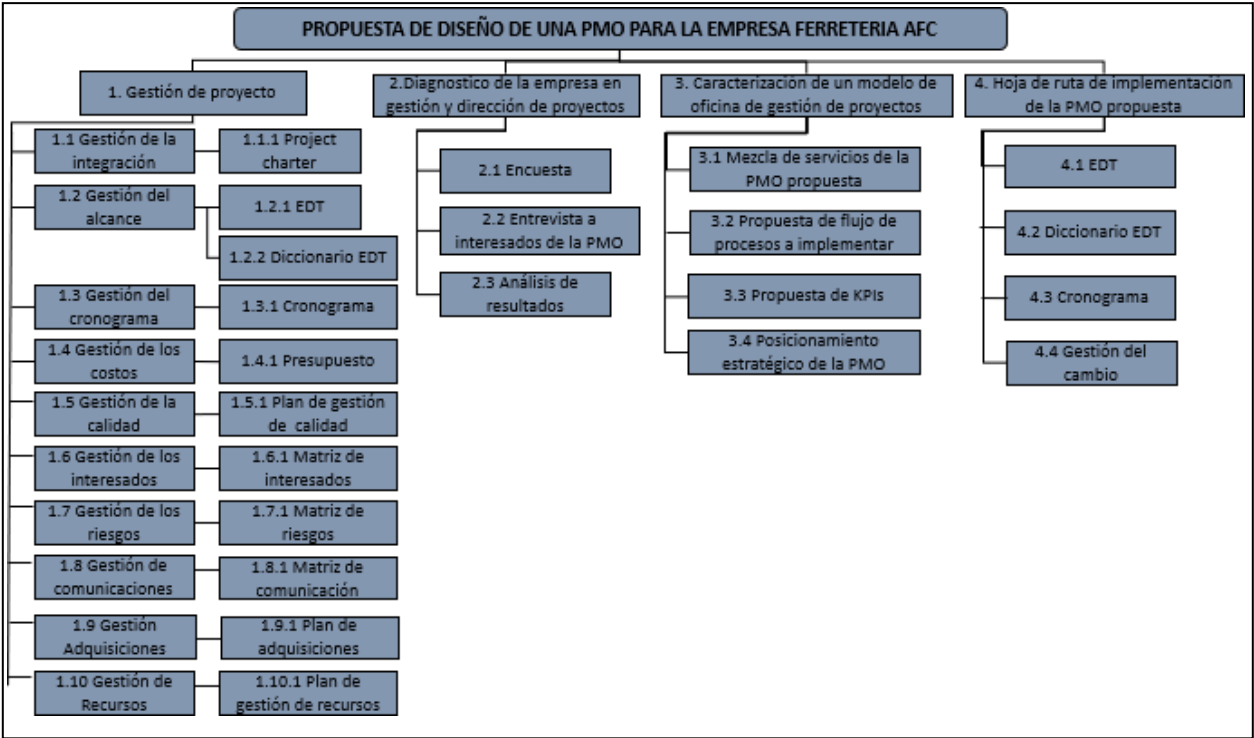
3.2.1 Definir el alcance

El alcance de este proyecto es desarrollar una propuesta de diseño para una PMO en la empresa Ferretería AFC, siguiendo las directrices del PMBOK, con el fin de estandarizar una metodología para la dirección de proyectos. Para lograrlo, se plantea inicialmente realizar un análisis diagnóstico de la situación actual de la empresa en relación con la gestión y dirección de proyectos, basado en buenas prácticas y complementado con la recopilación de las expectativas de cada grupo de interesados sobre la PMO. Acto seguido, se propone caracterizar un modelo de oficina de gestión de proyectos que se ajuste a las necesidades de la organización y, finalmente, proponer un plan de trabajo a través de una hoja de ruta que permita la implementación eficiente de la oficina de gestión de proyectos.

3.2.2 Planificar la gestión del alcance

Ya definido el alcance, se procede a planificar como se gestionará y controlará el desarrollo del proyecto. Este punto incluye la creación de una Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), así como su respectivo diccionario de la EDT, donde se establecen criterios de aceptación. A continuación, se muestra la EDT del proyecto.

Figura 4. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)



3.2.3 Diccionario de la EDT

Este diccionario sirve como herramienta clave para la gestión efectiva del alcance del proyecto, al proporcionar una descripción exhaustiva de cada elemento de la EDT. En este contexto, el diccionario de la EDT no solo establecerá una terminología común y comprensible para todos los miembros del equipo, sino que también facilitará una comunicación clara y precisa, permitiendo una planificación y ejecución más efectivas

Tabla 9. Diccionario de la EDT

Propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa Ferretería AFC.		Fecha: 05-02-2024
ID:1	Gestión del proyecto	
Enmarca las áreas de conocimientos y entregables utilizados para planificar y dirigir las tareas y recursos necesarios para lograr el objetivo de este proyecto. Se planifica como se gestionará y controlará el desarrollo del proyecto. Este punto incluye la creación de una Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), así como su respectivo diccionario de la EDT, donde se establecen criterios de aceptación.		

**Propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos PMO en la
empresa Ferretería AFC.**

Fecha: 05-02-2024

Entregables: Definidos en el tercer de nivel de la EDT del grupo 1.

ID:1.1 / 1.1.1 Gestión de la integración

Engloba los procesos y actividades 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.

Entregables: Project Charter (Tiene por objetivo establecer formalmente el proyecto, definir sus objetivos y alinearlos con las metas organizacionales de la empresa).

ID:1.2/1.2.1 Gestión de alcance

Engloba los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluye todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito.

Entregables: EDT / Diccionario de la EDT

ID:1.3/1.3.1 Gestión del cronograma

Implica los procesos requeridos para garantizar que todas las actividades y tareas se realicen dentro de los plazos establecidos, asegurando así la finalización oportuna del proyecto. El proyecto tiene una duración total de siete meses para la duración de la estimación de las actividades. Una vez definidas las actividades, su duración se estimó a través de un juicio de expertos realizado con el equipo del proyecto estimando cuanto podrían durar estas tareas.

Entregables: Cronograma

ID:1.4/1.4.1 Gestión de los costos

Involucra los procesos necesarios para planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de manera que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.

Entregable: Presupuesto del proyecto

ID:1.5/1.5.1 Gestión de la calidad

Implica los procesos necesarios para incorporar los estándares de calidad en la planificación, gestión y control del proyecto y del producto, con el fin de satisfacer las expectativas de los interesados de manera efectiva.

Entregable: Plan de calidad

ID:1.6/1.6.1 Gestión de los interesados

Implica los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación efectiva de los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto.

Entregables: Matriz de interesados

ID:1.7/1.7.1 Gestión de los riesgos

Contempla los procesos necesarios para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto de manera eficiente y efectiva.

Entregables: Matriz de riesgos.

ID:1.8/1.8.1 Gestión de comunicaciones

Abarca los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean realizados de manera oportuna y adecuada.

Propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa Ferretería AFC.

Fecha: 05-02-2024

Entregables: Matriz de comunicaciones.

ID:1.9/1.9.2 Gestión de adquisiciones

Engloba los procesos requeridos para realizar la compra o adquisición de productos, servicios o resultados que se necesitan obtener externamente al equipo del proyecto.

Entregable: Plan de adquisiciones

ID:1.10/1.10.1 Gestión de recursos

Engloba los procesos necesarios para identificar, adquirir y administrar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.

Entregables: Plan de gestión de recursos

ID:2 Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos

Engloba los procesos para realizar el diagnóstico de la compañía en lo referente a gestión y dirección de proyectos. Se llevará a cabo una recolección de datos a través de herramientas como encuestas y entrevistas para realizar un análisis cuantitativo que tiene como objetivo establecer el grado de madurez de la compañía Ferretería AFC en los relacionado con dirección y gestión de proyectos.

ID:2.1 Encuestas

Se realiza el modelo de una encuesta que será aplicado sobre los miembros de la comía Ferretería AFC con el fin de obtener información confiable para diagnosticar el nivel actual de madurez en gestión de proyectos de la empresa Ferretería AFC, bajo los lineamientos del Project Management Institute (PMI) y el modelo de madurez de gestión organizacional de proyectos (OPM3), ajustado a las necesidades de la compañía. La encuesta se realiza a personal de la compañía que pueda tener contacto con la PMO.

Entregables: Modelo de Encuesta, Resultados

ID:2.2 Entrevista a interesados de la PMO

Se lleva a cabo un modelo de entrevista a los interesados claves del proyecto con el fin recoger información sobre expectativas y necesidades de la PMO.

Entregable: Modelo de entrevista, Resultados

ID:2.3 Análisis de resultados

Se realiza el análisis cuantitativo estadístico utilizando la información recopilada para realizar el diagnóstico de la compañía en lo referente a la gestión y dirección de proyectos.

Entregable: Diagnostico de la empresa en gestión y dirección de proyectos.

ID:3 Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos

Se identificarán los servicios de la PMO que necesita la ferretería AFC.

Entregables: Modelo de oficina de gestión de proyectos.

ID:3.1 Mezcla de servicios de la PMO propuesta

Se establecerán los servicios que ofrecerá la oficina de gestión de proyectos propuesta de acuerdo con las necesidades de la compañía.

Entregables: Propuesta de servicios a ofrecer por la PMO.

ID:3.2 Propuesta de flujo de procesos a implementar

Se realizará un flujograma que permita evidenciar los procesos paso a paso de como funcionará la PMO propuesta en la compañía.

Entregables: Flujograma

Propuesta de diseño de una oficina de dirección de proyectos PMO en la empresa Ferretería AFC.		Fecha: 05-02-2024
ID:3.3	Propuesta de KPIs. Se identificarán y propondrán los KPIs de medición para la compañía en relación a la gestión y dirección de proyectos.	
Entregable: Lista de KPIs		
ID:3.4	Posicionamiento estratégico de la PMO Se describirá el posicionamiento estratégico de la PMO para la compañía.	
Entregable: Documento posicionamiento estratégico		
ID:4	Hoja de ruta de implementación de la PMO propuesta Establecer con una estructura y plan de implementación de la oficina PMO en la empresa Ferretería AFC.	
Entregables: Hoja de ruta de implementación		
ID:4.1	EDT Desarrollar una estructura de desglose de trabajo (EDT) que evidencie la hoja de ruta de implementación de la propuesta.	
Entregables: EDT		
ID:4.2	Diccionario EDT Desarrollar un diccionario de la EDT del ID 4.1 que proporcione información detallada sobre entregables, actividades y programación.	
Entregables: Diccionario de la EDT.		
ID:4.3	Cronograma maestro Se creará un cronograma resumido del proyecto que identificará los entregables principales, los componentes de la estructura de desglose del trabajo y los hitos clave del cronograma.	
Entregables: Cronograma maestro		
ID:4.4	Gestión del cambio Proceso a través del cual se identifican, documentan, aprueban o rechazan las modificaciones de documentos, entregables o líneas base asociados con el proyecto.	
Entregables: Plan de gestión del cambio.		

3.3 Gestión del cronograma del proyecto

El cronograma del proyecto tiene una duración total de siete meses para la duración de la estimación de las actividades. Una vez definidas las actividades, su duración se estimó a través de un juicio de expertos realizado con el equipo del proyecto estimando cuanto podrían durar estas tareas.

3.3.1 Definición de actividades

Tabla 10. *Definición de las actividades*

Código de actividad		Actividad
1.		Gestión del proyecto
1.1		Gestión de la integración
1.1.1		Elaborar acta de constitución del proyecto
1.2		Gestión del alcance
1.2.1		Planificar la gestión del alcance
1.2.2		Definir el alcance
1.2.3		Crear la EDT
1.2.4		Crear diccionario de la EDT
1.3		Gestión del cronograma
1.3.1		Planificar la gestión del cronograma
1.3.2		Definir actividades
1.3.3		Secuenciar actividades
1.3.4		Estimar duración de las actividades
1.3.5		Desarrollar el cronograma
1.4		Gestión de los costos
1.4.1		Planificar la gestión de los costos
1.4.2		Estimar los costos
1.4.3		Determinar el presupuesto
1.5		Gestión de la calidad
1.5.1		Planificar la calidad
1.5.2		Determinar métricas de calidad
1.6		Gestión de recursos del proyecto
1.6.1		Planificar la gestión de los recursos
1.6.2		Estimar los recursos del proyecto
1.7		Gestión de las comunicaciones
1.7.1		Planificar la gestión de las comunicaciones
1.7.2		Establecer matriz de comunicaciones
1.8		Gestión de los riesgos
1.8.1		Identificar los riesgos
1.8.2		Realizar análisis cualitativo del riesgo
1.8.3		Realizar análisis cuantitativo del riesgo
1.8.4		Planificar la respuesta a los riesgos
1.9		Gestión de adquisiciones
1.9.1		Planificar la gestión de adquisiciones
1.9.2		Desarrollar matriz de adquisiciones
1.10		Gestión de interesados
1.10.1		Planificar la gestión de interesados
2		Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos

Código de actividad	Actividad
2.1	Encuestas
2.1.1	Realizar encuestas sobre PMO a personal de la compañía.
2.2.2	Tabular resultados
2.2	Entrevistas
2.2.1	Realizar entrevistas con interesados de la PMO
2.3	Análisis de resultados
2.3.1	Desarrollar análisis de los resultados
3	Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos
3.1	Servicios de la PMO propuesta
3.1.1	Desarrollar listas de servicios propuestos para la PMO.
3.2	Flujo de procesos
3.2.1	Realizar propuesta de flujo de procesos a implementar.
3.3	Propuesta de KPIs
3.3.1	Desarrollar un listado de KPIs
3.4	Posicionamiento estratégico de la PMO
3.4.1	Posicionamiento estratégico
4	Hoja de ruta de implementación de la PMO propuesta
4.1	EDT
4.1.1	Desarrollar EDT
4.2	Diccionario EDT
4.2.1	Desarrollar diccionario de la EDT
4.3	Cronograma
4.3.1	Desarrollar el cronograma
4.4	Gestión del cambio
4.4.1	Planificar la gestión del cambio
4.4.2	Desarrollar flujo de proceso de la gestión del cambio
4.5	Gestión de proveedores
4.5.1	Planificar la gestión de proveedores
4.5.2	Desarrollar la gestión de proveedores

3.3.2 Secuenciación de actividades

Tabla 11. *Secuencia de las actividades*

Código de actividad	Actividad
1.1.1	Elaborar acta de constitución del proyecto
1.2.1	Planificar la gestión del alcance
1.2.2	Definir el alcance
1.2.3	Crear la EDT
1.2.4	Crear diccionario de la EDT
1.3.1	Planificar la gestión del cronograma

Código de actividad	Actividad
1.3.2	Definir actividades
1.3.3	Secuenciar actividades
1.3.4	Estimar duración de las actividades
1.3.5	Desarrollar el cronograma
1.4.1	Planificar la gestión de los costos
1.4.2	Estimar los costos
1.4.3	Determinar el presupuesto
1.5.1	Planificar la calidad
1.5.2	Determinar métricas de calidad
1.6.1	Planificar la gestión de los recursos
1.6.2	Estimar los recursos del proyecto
1.7.1	Planificar la gestión de las comunicaciones
1.7.2	Establecer matriz de comunicaciones
1.8.1	Identificar los riesgos
1.8.2	Realizar análisis cualitativo del riesgo
1.8.3	Realizar análisis cuantitativo del riesgo
1.8.4	Planificar la respuesta a los riesgos
1.9.1	Planificar la gestión de adquisiciones
1.9.2	Desarrollar matriz de adquisiciones
1.10.1	Planificar la gestión de interesados
2.1.1	Realizar encuestas sobre PMO a personal de la compañía.
2.2.2	Tabular resultados
2.2.1	Realizar entrevistas con interesados de la PMO
2.3.1	Desarrollar análisis de los resultados
3.1.1	Desarrollar listas de servicios propuestos para la PMO.
3.2.1	Realizar propuesta de flujo de procesos a implementar.
3.3.1	Desarrollar un listado de KPIs
3.4.1	Posicionamiento estratégico
4.1.1	Desarrollar EDT
4.2.1	Desarrollar diccionario de la EDT
4.3.1	Desarrollar el cronograma
4.4.1	Planificar la gestión del cambio
4.4.2	Desarrollar flujo de proceso de la gestión del cambio
4.5.1	Planificar la gestión de proveedores
4.5.2	Desarrollar la gestión de proveedores

3.3.3 Estimar duración de las actividades

En este proceso, se lleva a cabo una estimación de la cantidad de tiempo necesaria para concluir las actividades del proyecto. Teniendo en cuenta el plan de gestión del cronograma, la estructura de desglose del trabajo (EDT) y la lista de actividades, se aplica la técnica de la

estimación análoga. En esta técnica, se revisan las duraciones de actividades similares planteadas en proyectos de diseño e implementación de oficinas de dirección de proyectos (PMO) con el objetivo de estimar la duración de las actividades del presente proyecto.

Tabla 12. *Duración de las actividades*

Código de actividad	Actividad	Duración (Semanas)
1.1.1	Elaborar acta de constitución del proyecto	1
1.2.1	Planificar la gestión del alcance	1
1.2.2	Definir el alcance	1
1.2.3	Crear la EDT	1
1.2.4	Crear diccionario de la EDT	1
1.3.1	Planificar la gestión del cronograma	1
1.3.2	Definir actividades	1
1.3.3	Secuenciar actividades	1
1.3.4	Estimar duración de las actividades	1
1.3.5	Desarrollar el cronograma	1
1.4.1	Planificar la gestión de los costos	1
1.4.2	Estimar los costos	1
1.4.3	Determinar el presupuesto	1
1.5.1	Planificar la calidad	1
1.5.2	Determinar métricas de calidad	1
1.6.1	Planificar la gestión de los recursos	1
1.6.2	Estimar los recursos del proyecto	1
1.7.1	Planificar la gestión de las comunicaciones	1
1.7.2	Establecer matriz de comunicaciones	1
1.8.1	Identificar los riesgos	1
1.8.2	Realizar análisis cualitativo del riesgo	1
1.8.3	Realizar análisis cuantitativo del riesgo	1
1.8.4	Planificar la respuesta a los riesgos	1
1.9.1	Planificar la gestión de adquisiciones	1
1.9.2	Desarrollar matriz de adquisiciones	1
1.10.1	Planificar la gestión de interesados	1
2.1.1	Realizar encuestas sobre PMO a personal de la compañía.	2
2.2.2	Tabular resultados	1
2.2.1	Realizar entrevistas con interesados de la PMO	1
2.3.1	Desarrollar análisis de los resultados	1
3.1.1	Desarrollar listas de servicios propuestos para la PMO.	2
3.2.1	Realizar propuesta de flujo de procesos a implementar.	2
3.3.1	Desarrollar un listado de KPIs	1
3.4.1	Posicionamiento estratégico	1

[illegible]

3.4 Gestión de los costos del proyecto

3.4.1 Estimación de costos

Desarrollar una estimación aproximada de costos es una fase fundamental en la gestión de proyectos. Este proceso implicó anticipar y calcular los recursos financieros requeridos para la ejecución completa del proyecto. Dentro del ámbito de la gestión de proyectos, la estimación de costos engloba la evaluación detallada y cuantificación de los gastos asociados a las diversas actividades y tareas que constituyen integralmente el proyecto.

Tabla 13. *Estimación de costos*

Elemento	Cantidad	Componente	Costo	Especificación
Alquiler de computadores	2	Unidad	\$ 2.500.000	Portátil Core I5 Marca ASUS
PMBOK sexta edición	1	Unidad	\$ 70.000	NA
Viáticos	2	Global	\$ 4.000.000	Adquirir los tiquetes aéreos más económicos
Papelería	1	Global	\$ 200.000	NA
			<i>Total por costos</i>	<i>\$6.770.000</i>

3.4.2 Estimación de presupuesto

Para la estimación del presupuesto se utilizó la técnica de estimación análoga, esta técnica implica revisar los costos de actividades similares en proyectos de diseño e implementación de oficinas de dirección de proyectos (PMO) para estimar el costo de las actividades del presente proyecto.

Tabla 14. *Estimación de costos del proyecto*

Código	Actividad	Costo
1	Gestión del proyecto	
1.1	Gestión de la integración	
1.1.1	Elaborar acta de constitución del proyecto	\$ 3.000.000
1.2	Gestión del alcance	
1.2.1	Planificar la gestión del alcance	\$ 1.000.000
1.2.2	Definir el alcance	\$ 1.000.000

Código	Actividad	Costo
1.2.3	Crear la EDT	\$ 1.000.000
1.2.4	Crear diccionario de la EDT	\$ 1.000.000
1.3	Gestión del cronograma	
1.3.1	Planificar la gestión del cronograma	\$ 1.000.000
1.3.2	Definir actividades	\$ 1.000.000
1.3.3	Secuenciar actividades	\$ 1.000.000
1.3.4	Estimar duración de las actividades	\$ 1.000.000
1.3.5	Desarrollar el cronograma	\$ 1.000.000
1.4	Gestión de los costos	
1.4.1	Planificar la gestión de los costos	\$ 1.000.000
1.4.2	Estimar los costos	\$ 1.000.000
1.4.3	Determinar el presupuesto	\$ 1.000.000
1.5	Gestión de la calidad	
1.5.1	Planificar la calidad	\$ 500.000
1.5.2	Determinar métricas de calidad	\$ 500.000
1.6	Gestión de recursos del proyecto	
1.6.1	Planificar la gestión de los recursos	\$ 1.000.000
1.6.2	Estimar los recursos del proyecto	\$ 1.000.000
1.7	Gestión de las comunicaciones	
1.7.1	Planificar la gestión de las comunicaciones	\$ 500.000
1.7.2	Establecer matriz de comunicaciones	\$ 500.000
1.8	Gestión de los riesgos	
1.8.1	Identificar los riesgos	\$ 250.000
1.8.2	Realizar análisis cualitativo del riesgo	\$ 250.000
1.8.3	Realizar análisis cuantitativo del riesgo	\$ 250.000
1.8.4	Planificar la respuesta a los riesgos	\$ 250.000
1.9	Gestión de adquisiciones	
1.9.1	Planificar la gestión de adquisiciones	\$ 500.000
1.9.2	Desarrollar matriz de adquisiciones	\$ 500.000
1.10	Gestión de interesados	
1.10.1	Planificar la gestión de interesados	\$ 1.000.000
2	Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos	
2.1	Encuestas	
2.1.1	Realizar encuestas sobre PMO a personal de la compañía.	\$ 100.000
2.2.2	Tabular resultados	\$ 150.000
2.2	Entrevistas	
2.2.1	Realizar entrevistas con interesados de la PMO	\$ 250.000
2.3	Análisis de resultados	
2.3.1	Desarrollar análisis de los resultados	\$ 500.000
3	Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos	
3.1	Servicios de la PMO propuesta	
3.1.1	Desarrollar listas de servicios propuestos para la PMO.	\$ 1.500.000
3.2	Flujo de procesos	

Código	Actividad	Costo
3.2.1	Realizar propuesta de flujo de procesos a implementar.	\$ 1.500.000
3.3	Propuesta de KPIs	
3.3.1	Desarrollar un listado de KPIs	\$ 500.000
3.4	Posicionamiento estratégico de la PMO	
3.4.1	Posicionamiento estratégico	\$ 1.000.000
4	Hoja de ruta de implementación de la PMO propuesta	
4.1	EDT	
4.1.1	Desarrollar EDT	\$ 2.000.000
4.2	Diccionario EDT	
4.2.1	Desarrollar diccionario de la EDT	\$ 2.000.000
4.3	Cronograma	
4.3.1	Desarrollar el cronograma	\$ 5.000.000
4.4	Gestión del cambio	
4.4.1	Planificar la gestión del cambio	\$ 1.500.000
4.4.2	Desarrollar flujo de proceso de la gestión del cambio	\$ 1.500.000
4.5	Gestión de proveedores	
4.5.1	Planificar la gestión de proveedores	\$ 1.500.000
4.5.2	Desarrollar la gestión de proveedores	\$ 1.500.000
Total		\$42.500.000

3.5 Gestión de la calidad del proyecto

3.5.1 Planificación de la calidad

La planificación de la calidad es un componente fundamental dentro de la gestión de la calidad del proyecto. Se refiere al proceso de identificar los estándares de calidad relevantes para el proyecto y determinar cómo cumplir con ellos. Este proceso se lleva a cabo al principio del proyecto y está diseñado para asegurar que se establezcan las bases adecuadas para cumplir con los requisitos de calidad y las expectativas de los *stakeholders*.

Análisis Diagnostico de la empresa en gestión y dirección de proyectos

Tabla 15. Métrica de calidad - Diagnostico en gestión y dirección de proyectos

Nombre de la métrica	Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos.
Objetivo:	Evaluar los conocimientos de la organización en gestión de proyectos, con el fin de conocer el estado de la organización antes de la implementación de la PMO.
Factor de calidad	Promedio de la calificación, por encima de 6 se considera aceptable
Método de medición	Encuesta
Responsable	Equipo del proyecto

Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos

Tabla 16. Métrica de calidad - Cumplimiento de entregables de caracterización

Nombre de la métrica	Cumplimiento de entregables de caracterización.
Objetivo:	Evaluar el nivel de cumplimiento de los entregables del proyecto, garantizando la calidad de cada uno de los mismos.
Factor de calidad	(Cantidad de entregables elaborados / cantidad de entregables propuestos) *100, Aceptación del 100%
Método de medición	Entregables recibidos a satisfacción
Responsable	Equipo del proyecto

Tabla 17. Métrica - Calidad de entregable

Nombre de la métrica	Calidad de entregable
Objetivo:	Cuantificar de 1 a 5 la calidad del entregable
Factor de calidad	Evaluación de calidad de los entregables
Método de medición	Evaluación. Resultado por encima de 3.8 se considera aceptable.
Responsable	Equipo del proyecto – Representante de la organización

Hoja de ruta de implementación de la PMO

Tabla 18. Métrica - Cumplimiento de entregables de implementación

Nombre de la métrica	Cumplimiento de entregables de implementación.
Objetivo:	Evaluar el nivel de cumplimiento de los entregables del proyecto, garantizando la calidad de cada uno de los mismos.
Factor de calidad	(Cantidad de entregables elaborados / cantidad de entregables propuestos) *100, Aceptación del 100%
Método de medición	Entregables recibidos a satisfacción
Responsable	Equipo del proyecto

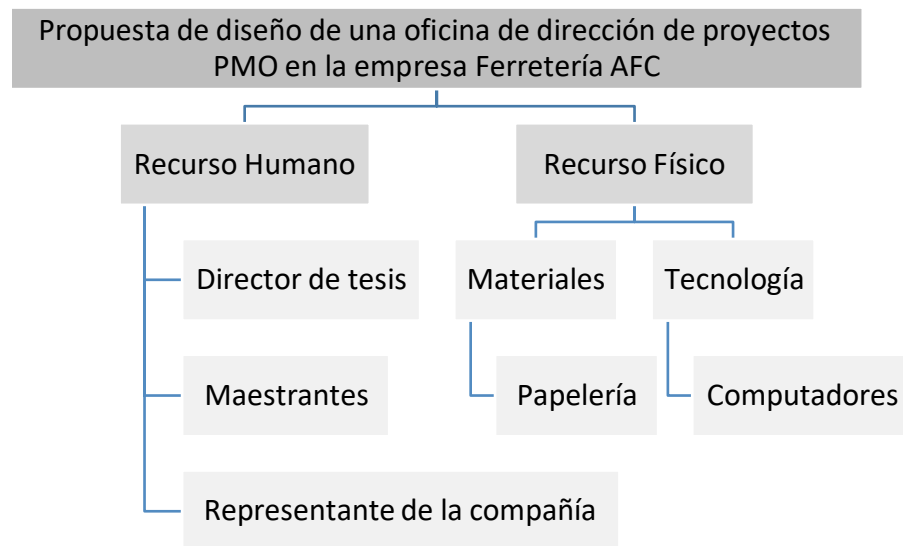
Tabla 19. *Métrica - Satisfacción del cliente*

Nombre de la métrica	Satisfacción del cliente externo
Objetivo:	Identificar nivel de satisfacción
Factor de calidad	Evaluación de calidad de los entregables
Método de medición	Encuesta, se solicitará calificación 1 a 5 por entregable. Promedio por encima de 4.3 se considera aceptable.
Responsable	Equipo del proyecto – Representante de la organización

3.6 Gestión de los recursos del proyecto

3.6.1 Planificación de los recursos

La planificación de recursos desempeña un papel fundamental en la gestión de proyectos, ya que constituye un proceso estratégico que abarca la identificación, adquisición y asignación de los elementos esenciales para la ejecución exitosa de las actividades del proyecto. Este proceso se erige como un pilar clave que garantiza la eficiencia operativa y la consecución de los objetivos preestablecidos.

Figura 6. *Planificación de los recursos*

3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto

3.7.1 Planificación de las comunicaciones

Se centró en el desarrollo de una estrategia para la administración efectiva de la información y las interacciones a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Este proceso busca asegurar que las comunicaciones sean claras, relevantes y oportunistas, contribuyendo así al éxito global del proyecto.

3.7.2 Gestión de las comunicaciones

A lo largo del proyecto, se implementará el plan de comunicaciones. Esto incluirá la distribución de informes de estado, actualizaciones de progreso y cualquier otra información relevante a los interesados. Se fomentará una comunicación abierta y efectiva para garantizar que todos estén informados y comprometidos con el proyecto. Se identificarán las necesidades de comunicación de los interesados y se establecerán canales de comunicación efectivos basado en la información suministrada por la matriz de interesados.

Tabla 20. *Matriz de comunicaciones*

Interesado	Rol	Información por comunicar	Tipo de comunicación	Frecuencia	Canal de comunicación
Luis Peña	Equipo de proyecto	Gestión del proyecto	Escrita formal	Semanal	Reuniones Conversaciones Llamadas E-mail
		Diagnóstico de la empresa	Verbal formal		
		Caracterización	Escrita informal		
		Hoja de ruta de implementación	Verbal informal		
Stephania Sayago	Líder de proyecto	Gestión del proyecto	Escrita formal	Semanal	Reuniones Conversaciones Llamadas E-mail
		Diagnóstico de la empresa	Verbal formal		
		Caracterización	Escrita informal		
		Hoja de ruta de implementación	Verbal informal		
Holmes Rodriguez	Asesor Experto	Gestión del proyecto	Escrita formal Verbal formal	Quincenal	Reuniones Conversaciones E-mail
		Diagnostico de la empresa			
		Caracterización			
		Hoja de ruta de implementación			

Interesado	Rol	Información por comunicar	Tipo de comunicación	Frecuencia	Canal de comunicación
Giovanni Flórez	Representante legal de la compañía	Diagnóstico de la empresa Caracterización Hoja de ruta de implementación	Escrita formal Verbal formal	Mensual	Reuniones E-mail
Angelica Vargas	Directora de recurso Humano	Diagnóstico de la empresa Caracterización Hoja de ruta de implementación	Escrita formal Verbal formal	Mensual	Reuniones E-mail
Jonathan Flórez	Directos de ventas	Diagnóstico de la empresa Caracterización Hoja de ruta de implementación	Escrita formal Verbal formal	Mensual	Reuniones E-mail

3.8 Gestión de los riesgos del proyecto

3.8.1 Identificación de riesgos

Se centra en la identificación proactiva y sistemática de eventos o situaciones que podrían tener un impacto negativo en el éxito del proyecto. Este proceso permite a los equipos de proyecto anticipar posibles problemas, evaluar su probabilidad e impacto, y desarrollar estrategias para gestionar o mitigar estos riesgos.

3.8.2 Análisis y planificación de riesgos

Una vez identificados los riesgos, se procederá a analizar su impacto y probabilidad. Los riesgos se clasificarán en función de su gravedad y se priorizarán para su gestión. Se desarrollarán planes de respuesta a riesgos que incluirán estrategias para mitigar, transferir, aceptar o evitar los riesgos identificados. Inicialmente se identificaron los posibles riesgos.

Tabla 21. *Risk Breakdown Structure*

Tipo 1	Tipo 2	Subtipo 3	Riesgo	Consecuencia
Riesgos del proyecto	Riesgos internos	Riesgos técnicos	R1: Mala definición de alcance R2: Los entregables no cumplen con los criterios de aceptación del proyecto.	R1: Incumplimiento de los objetivos del proyecto. R2: No aceptación del proyecto R3: Impacto en la financiación del proyecto.
		Riesgos de gestión	R3: Sobrecostos por reprocesos R4: Sobrecostos por gastos no definidos R5: Demora en ejecución de actividades	R4: Impacto en la financiación del proyecto. R5: Atrasos en cumplimientos de hitos con posible afectación de entrega final.
		Riesgos empresariales	R6: Resistencia al cambio R7: No aceptación de la propuesta R8: Quiebra de la empresa	R6: Desinterés por parte de interesados. R7: Fracaso del proyecto R8: Cierre del proyecto
		Sociales	R9: Manifestaciones	R9: Ajuste en cronograma, reprogramación de fechas de levantamiento de información
		Riesgos Externos	R10: Pandemia	R10: Atrasos en levantamiento de información
		Políticos	R11: Cambios de políticas económicas del país que afecten negativamente a la organización R12: Cambio de leyes	R11: Ajuste de la propuesta según nuevas necesidades. R12: Ajuste de la propuesta según nuevas necesidades

Posteriormente, se realizó la evaluación cuantitativa del riesgo, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 22. *Matriz de calificación de impactos*

Nivel de Impacto	Descripción
5	Muy Alto: El impacto causa daños graves al proyecto, afectando significativamente los objetivos y resultados. Requiere acción inmediata.
4	Alto: El impacto es considerable y puede causar retrasos significativos o desviaciones importantes en el proyecto. Se requieren acciones correctivas urgentes.
3	Moderado: El impacto tiene efectos notables, pero gestionables. Puede causar algunos retrasos, pero no amenaza gravemente los objetivos del proyecto.

2	Bajo: El impacto es mínimo y fácilmente manejable. Puede tener solo pequeñas repercusiones en el proyecto.
1	Muy Bajo: El impacto es insignificante y no afecta sustancialmente el progreso del proyecto. Puede manejarse sin grandes ajustes.

Tabla 23. Matriz de riesgo inherente

Riesgo	Impacto	Probabilidad	Riesgo Inherente
R1	3	0.3	0.9
R2	8	0.7	5.6
R3	4	0.2	2
R4	3	0.2	0.6
R5	6	0.8	4.8
R6	4	0.4	1.2
R7	7	0.3	1.4
R8	2	0.1	0.2
R9	2	0.1	0.2
R10	4	0.2	0.8
R11	4	0.1	0.4
R12	4	0.1	0.4

Después de identificar los riesgos se estableció el nivel y el tipo de riesgo utilizando una matriz de probabilidad e impacto.

Figura 7. Matriz de calor

Matriz de probabilidad e impacto							Nivel
Probabilidad	5	5	10	15	20	25	Aceptable
	4	4	8	12	16	20	Tolerable
	3	3	6	9	12	15	Moderado
	2	2	4	6	8	10	Importante
	1	1	2	3	4	5	Inaceptable
	1	2	3	4	5		

Figura 8. Matriz de probabilidad del impacto

Matriz de probabilidad e impacto								
Probabilidad	Muy alto	0.8-1.0	0.9				R5	Aceptable
	Alto	0.6-0.79	0.7				R2	Tolerable
	Medio	0.4-0.59	0.5			R6		Moderado

Matriz de probabilidad e impacto								
Bajo	0.2-0.39	0.3		R1,R4	R3,R10	R7		Importante
Muy bajo	0-0.19	0.1		R8,R9	R11,R12			Inaceptable
			1	3	5	7	9	
			0-1.9	2-3.9	4-5.9	6-7.9	8-10	
			Impacto					

Tabla 24. *Tipo de riesgo*

Tipo de riesgo	Valor	Acción requerida
Aceptable	$x < 0.3$	Nula o baja probabilidad de ocurrencia, es aceptable el riesgo; no obstante, el director del proyecto PMO debe tomar medidas.
Tolerable	$0.31 \leq x < 0.7$	Probabilidad de ocurrencia baja. El director del Proyecto llevará a cabo un monitoreo continuo de la actividad y mitigará el riesgo utilizando el plan establecido.
Moderado	$0.71 \leq x < 2.5$	Nivel de riesgo moderado. Se implementan rápidamente medidas preventivas y correctivas para reducir y controlar el riesgo, con el objetivo de minimizar su impacto.
Importante	$2.6 \leq x < 3.5$	Nivel de riesgo elevado. Se realizan acciones o medidas de forma rápida, siendo el director de Proyecto quien lo remite al coordinador de la Oficina PMO.
Inaceptable	$x \geq 3.6$	Nivel de riesgo extremo. El Coordinador de la Oficina PMO toma acciones o medidas de manera inmediata. Se busca evitar que el riesgo aumente, y se trabaja en eliminar la causa.

Finalmente se establecen controles o acciones de mitigación para reducir el riesgo inherente, una vez establecidos dichos controles se proceden a evaluar nuevamente el riesgo, dando como resultado un riesgo residual que es la valoración que tiene en cuenta para el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 25. *Matriz de riesgo residual*

Riesgo	Control	Impacto	Probabilidad	Riesgo Residual
R1	Citar a juicio de expertos para analizar y corregir el entregable en cuestión, de tal forma	2	0.1	0.2
R2	que se cumpla con los requerimientos mínimos de éste.	5	0.4	2.0
R3	Realizar auditorías bimestrales para verificar	2	0.1	0.2
R4	el desempeño del proyecto, implementando medidas preventivas que eviten este riesgo.	2	0.1	0.2

Riesgo	Control	Impacto	Probabilidad	Riesgo Residual
R5	Implementar la técnica revisión del desempeño, con el objeto de examinar las diferencias en las fechas reales respecto a las fechas previstas	4	0.4	1.6
R6	Realizar sensibilización a todos los interesados mensualmente	3	0.3	0.9
R7	Citar a juicio de expertos para analizar y corregir el entregable en cuestión, de tal forma que se cumpla con los requerimientos mínimos de éste. Realizar reunión seguimiento mensual o quincenal (según se requiera) para mostrar avances del proyecto	4	0.2	0.8
R8	Solicitar estado de la empresa mensualmente para implementar medidas que eviten este riesgo	1	0.1	0.1
R9	Ajustar cronograma, establecer actividades en paralelo para mitigar este riesgo	1	0.1	0.1
R10	Realizar levantamiento de información en campo en las primeras etapas del proyecto	1	0.1	0.1
R11	Realizar reunión mensual para tomar medidas	3	0.1	0.3
R12	de mitigación que eviten este riesgo	3	0.1	0.3

Cada riesgo se evalúa mediante una puntuación que tiene en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; se calcula multiplicando la Probabilidad por el Impacto (P*I) según la Matriz de Probabilidad e Impacto. Los riesgos identificados y asociados a las actividades se monitorean de acuerdo con el avance de la ejecución de las actividades. Se debe realizar un seguimiento semanal o cuando sea necesario para evaluar su probabilidad de ocurrencia. A continuación, se presenta la matriz de riesgos.

Figura 9. Matriz de calor de riesgo residual.

Matriz de probabilidad e impacto								
Probabilidad	Muy alto	0.8-1.0	0.9					Aceptable
	Alto	0.6-0.79	0.7					Tolerable
	Medio	0.4-0.59	0.5			R2,R5		Moderado
	Bajo	0.2-0.39	0.3		R6	R7		Importante

Matriz de probabilidad e impacto								
Muy bajo	0-0.19	0.1	R8,R9,R10	R1,R3,R4 R11,R12				Inaceptable
			1	3	5	7	9	
			0-1.9	2-3.9	4-5.9	6-7.9	8-10	
			Impacto					

3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto

3.9.1 Planificación de las adquisiciones

La gestión de adquisiciones de un componente esencial en la planificación y ejecución de un proyecto. Según el PMBOK sexta edición, la gestión de adquisiciones comprende los procesos necesarios para adquirir bienes, servicios o resultados fuera del equipo de proyecto, con el objetivo de alcanzar los objetivos planteados. Dado que el presente proyecto consiste en elaborar una propuesta de diseño de una PMO, las adquisiciones consisten en los insumos necesarios para el desarrollo de la propuesta, como se muestra a continuación. Los cuáles serán adquiridos a través de compra directa a proveedores.

Tabla 26. *Adquisiciones del proyecto*

Recurso	Cantidad	Componente	Costo	Especificación
Alquiler de computadores	2	Unidad	\$ 2.500.000	Portátil Core I5 Marca ASUS
PMBOK sexta edición	1	Unidad	\$ 180.000	NA
Comisiones	2	Global	\$ 4.000.000	Adquirir los tiquetes aéreos más económicos
Papelería	1	Global	\$ 200.000	NA
Total			\$ 6.880.000	

3.10 Gestión de los interesados del proyecto

3.10.1 Identificación de interesados

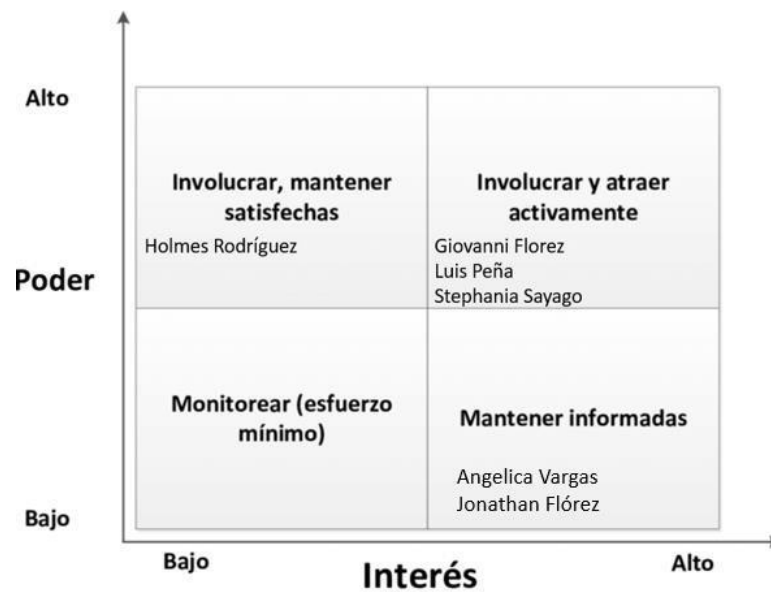
La identificación de los interesados, también conocida como "identificación de partes interesadas" o "análisis de *stakeholders*", es un paso esencial en la gestión de los interesados del

proyecto. Este proceso implica la identificación y análisis de las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto. Reconocer y comprender las expectativas, intereses, influencias y necesidades de estos interesados es fundamental para el éxito del proyecto.

Tabla 27. Matriz de interesados

Nombre	Rol	Funciones	Fase de mayor interés	Interés	Poder	Partidario / Neutral / No partidario	Influencia
Luis Carlos Peña Rangel	Equipo proyecto	de Desarrollo proyecto.	del Todas las fases del proyecto	Alto	Alto	Partidario	Alto
Stephania Sayago Beltrán	Líder proyecto	de Desarrollo proyecto.	del Todas las fases del proyecto	Alto	Alto	Partidario	Alto
Holmes Orlando Rodríguez Segura	Asesor experto proyecto	del Asesorar fases proyecto realizar recomendaciones Proporcionar información requerida. Autorizaciones relacionadas con la compañía. Comunicación con los miembros de la compañía.	las del y Todas las fases del proyecto	Bajo	Alto	Neutral	Medio
Giovani Flórez Ramírez	Representante legal compañía	de Interesado de la compañía	Inicio Cierre	Alto	Alto	Partidario	Bajo
Angélica Vargas	Directora recurso humano	de Interesado de la compañía	Inicio Cierre	Alto	Bajo	Partidario	Bajo
Jonathan Flórez	Director ventas	de Interesado de la compañía	Inicio Cierre	Alto	Bajo	Partidario	Bajo

A continuación, se presenta la matriz de poder-interés.

Figura 10. *Matriz poder-interés*

4. Diseño metodológico

Para el desarrollo del presente documento se establecen las respectivas etapas a seguir las cuales se encuentran ligadas a los objetivos específicos planteados anteriormente y en las que se encuentran depositadas las actividades y los entregables que se requieren para brindar cumplimiento al desarrollo de los objetivos. A continuación, se describe el tipo de investigación y el alcance de la misma

4.1 Tipo de investigación

La investigación se orientará hacia un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos para abordar de manera holística la propuesta de diseño de una PMO en la empresa Ferretería AFC. La metodología incluirá una revisión bibliográfica exhaustiva, buscando en la literatura teórica relacionada con la implementación de PMO para establecer una base conceptual sólida. Además, se llevará a cabo un estudio de caso detallado centrado en la Ferretería AFC, lo

que permitirá un análisis profundo de su contexto específico, identificando particularidades y desafíos únicos.

Para obtener una comprensión integral de las necesidades y perspectivas de los interesados, se emplearán encuestas y entrevistas con empleados y gerentes, proporcionando datos cualitativos esenciales. Asimismo, se realizará un análisis de la infraestructura tecnológica existente en la empresa para evaluar su capacidad y adecuación para respaldar la implementación de la PMO. Esta combinación de enfoques metodológicos permitirá obtener una visión completa y fundamentada para el desarrollo de una propuesta integral de diseño de la PMO en Ferretería AFC.

4.2 Alcance

El alcance de este trabajo se centra en la lectura y análisis detallado de la información recolectada, con el objetivo de identificar áreas de oportunidad y proponer mejoras significativas. La investigación se basará en una revisión exhaustiva de los datos recopilados, que incluyen información cualitativa y cuantitativa proveniente de diversas fuentes. A través de este análisis, se buscará comprender a fondo los patrones, tendencias y desafíos presentes en la información recabada.

La propuesta de mejoras se desarrollará considerando los hallazgos del análisis, con el propósito de optimizar procesos, aumentar la eficiencia y abordar cualquier deficiencia identificada. Además, se propondrán recomendaciones específicas destinadas a mejorar la toma de decisiones y fortalecer áreas clave basadas en la información reunida. Este enfoque integral tiene como objetivo no solo destacar las oportunidades de mejora, sino también proporcionar soluciones prácticas y adaptadas a las necesidades específicas identificadas durante el análisis de la información recolectada.

5. Diagnóstico de la empresa en gestión y dirección de proyectos

En este capítulo se encuentran, las encuestas y entrevistas realizadas, los resultados obtenidos y el análisis de los resultados e información que fueron la base para realizar el diagnóstico de la actualidad de la empresa en relación con la gestión y dirección de proyectos.

5.1 Encuestas

Inicialmente, se llevó a cabo una encuesta dirigida al personal de la empresa, la cual consistió en seis preguntas generales y tres preguntas específicas por área de conocimiento, con respuestas de opción binaria (sí o no). Además, se proporcionó un espacio adicional para que los encuestados pudieran ofrecer explicaciones detalladas en caso de ser necesario. Este enfoque fue diseñado para mitigar cualquier sesgo potencial derivado de la formulación de las preguntas y para abordar posibles confusiones que los encuestados pudieran experimentar al responder. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la encuesta aplicada.

5.2 Entrevistas a interesados en la PMO

Después de realizadas las encuestas al personal de la compañía se procede a realizar una entrevista con los interesados clave en la PMO, con el fin de conocer su punto de vista y expectativas sobre el proyecto. Estos datos servirán para complementar el diagnóstico realizado hasta el momento e igualmente es información importante para desarrollar la propuesta de servicios a ofrecer por parte de la PMO. El tipo de entrevista utilizada para este caso es una entrevista semiestructurada la cual cuenta con una lista de temas y preguntas a realizar que pueden variar conforme se desarrolle la misma.

Las preguntas preparadas para la entrevista fueron:

- ¿Cuáles son sus expectativas sobre la oficina de gestión de proyectos?
- ¿Qué funciones espera que desarrolle la oficina de gestión de proyectos?
- ¿Qué riesgos cree que pueden afectar la implementación de la oficina de gestión de proyectos?
- ¿Qué espera que le aporte a la compañía la oficina de gestión de proyectos?

De las entrevistas realizadas las expectativas más relevantes fueron las siguientes.

- Gestionar eficientemente los proyectos de la empresa.
- Brindar los conocimientos mínimos en gestión y dirección de proyectos.
- Eliminar los impactos negativos de los proyectos que no se han podido ejecutar, mencionados en el planteamiento del problema de esta tesis.
- Establecer un portafolio de servicios.
- Identificar las oportunidades de negocio.

5.3 Análisis de resultados

Al consolidar los resultados de las encuestas realizadas al personal de la compañía Ferretería AFC, como parte del diagnóstico del conocimiento en las áreas de gestión de proyectos, se puede observar en la siguiente tabla las oportunidades de mejora identificadas. Estas encuestas se basaron en una escala del 1 al 10, considerando como aprobatorio aquellos puntajes superiores a 6.0.

Tabla 28. *Resultados de encuestas en gestión de proyectos por áreas de conocimiento*

Área	Resultado
Generales	2.2
Gestión de la integración	1.0
Gestión del alcance	4.0
Gestión del cronograma	2.0
Gestión de costos	3.0
Gestión de calidad	2.0
Gestión de interesados	1.0
Gestión de los riesgos	3.0
Gestión de las comunicaciones	1.3
Gestión de las adquisiciones	3.3
Gestión de los recursos	2.3

Al consolidar los resultados de las encuestas aplicadas al personal de la compañía Ferretería AFC como diagnóstico del conocimiento en dirección y gestión de proyectos se puede evidenciar lo siguiente:

- La compañía no cuenta con el conocimiento mínimo sobre gestión y dirección de proyectos, en ninguna de sus áreas.
- Se puede evidenciar que una de las funciones de la PMO propuesta es brindarle los conocimientos mínimos en gestión y dirección de proyectos al personal de la compañía
- Las áreas con menos conocimiento son el área de integración y la gestión de interesados.
- Al segregar los resultados por áreas de la empresa se observa que las áreas de la compañía con menos conocimientos en gestión y dirección de proyectos son la dirección de almacén y la dirección de compras y ventas, que obtuvieron un promedio menor a 2. Por otro lado, la gerencia general y la dirección administrativa, que obtuvieron un promedio de 4.5, sin embargo, no alcanza el mínimo establecido de 6.0.

- Ninguna persona alcanzó la puntuación mínima de 6.0, esto quiere decir que dentro de la organización no existe una persona que pueda liderar de alguna manera la oficina de gestión de proyectos, lo que hace que se tenga contar con personal nuevo para la PMO.

Ahora bien, realizando un análisis por cada grupo de preguntas se puede evidenciar lo siguiente.

Tabla 29. *Análisis de resultados por área*

Grupo	Resultado
Generales	Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos básicos de gestión y dirección de proyectos de proyectos. Sin embargo, se observa que el 50% del personal está familiarizado con el concepto de hito, esto se debe que dentro de su proceso operativo marcan hitos de cumplimiento de ventas con sus clientes. A pesar de esto los resultados indican la necesidad de brindar información y educación sobre la gestión de proyectos a los encuestados para mejorar su comprensión y conocimiento en esta área.
Gestión de la integración	Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre conceptos de la gestión de la integración, resaltando principalmente que no saben cuándo se formaliza la constitución del proyecto y sus entregables relacionados.
Gestión del alcance	Si bien las respuestas obtenidas indican desconocimiento en esta área de conocimiento, se resalta que la mayoría de los encuestados reconocen la importancia de los objetivos dentro del alcance de un proyecto. Esto se debe básicamente a que la mayoría del personal cuenta con una formación profesional en áreas administrativas y que el alcance o el límite de sus tareas va enmarcado dentro de los objetivos marcados para cada uno.
Gestión del cronograma	Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos relacionados con la gestión del cronograma y es una de las áreas donde se debe realizar un mayor énfasis.
Gestión de costos	Si bien las respuestas obtenidas indican un desconocimiento en esta área del conocimiento, se puede resaltar que se cuenta con conocimiento en metodologías en estimación de costos como estimación análoga, juicio de expertos y estimación de costos detallada, indagando más en profundidad se observó que este tipo de estimaciones son comunes dentro de los procesos operativos de la compañía, aunque también es de resaltar que este conocimiento va enfocado a costos contables y no un costo de proyecto.
Gestión de calidad	Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos relacionados con la gestión de la calidad y es una de las áreas donde se debe realizar un mayor énfasis.
Gestión de interesados	Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos relacionados con la

Grupo		Resultado
Gestión de los riesgos		gestión de los interesados y es una de las áreas donde se debe realizar un mayor énfasis.
		Si bien las respuestas obtenidas indican un desconocimiento en esta área del conocimiento, se puede resaltar que los encuestados reconocen la existencia de amenazas y oportunidades dentro de la gestión y dirección de proyectos.
Gestión de las comunicaciones		Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos relacionados con la gestión de las comunicaciones y es una de las áreas donde se debe realizar un mayor énfasis.
		Si bien las respuestas obtenidas indican un desconocimiento en esta área del conocimiento, se puede resaltar que los encuestados con algunas herramientas de la gestión de adquisiciones como el juicio de expertos y análisis de selección de proveedores. Esto se debe a que la línea de negocio de la compañía es la comercialización de materiales de construcción lo cual también hace que el relacionamiento con proveedores y adquisiciones sea constante.
Gestión de las adquisiciones		Según las respuestas obtenidas, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no tienen conocimiento sobre los conceptos relacionados con la gestión de los recursos.
Gestión de los recursos		

De las entrevistas realizadas las expectativas más relevantes fueron las siguientes.

Tabla 30. Resultado de las entrevistas.

Pregunta	Resultado
¿Cuáles son sus expectativas sobre la oficina de gestión de proyectos?	El personal de compañía de manera general manifiesta que se requiere gestionar eficientemente los proyectos de la compañía, pero a su vez entiende que no cuentan con el conocimiento suficiente para hacerlo, por tanto, este conocimiento debe ser proporcionado por un tercero, este caso por una PMO.
¿Considera que los proyectos que ha realizado la compañía han sido exitosos? ¿Por qué?	De manera general, el personal entrevistado coincide en que los proyectos que ha emprendido o tratado de emprender la compañía no han sido exitosos y al indagar sobre las causas es común encontrar que cada área de la compañía le atribuye el fracaso a otra área. De esta manera se evidencia que requiere un área de la compañía encargada de la dirección y gestión de proyectos
¿Qué funciones espera que desarrolle la oficina de gestión de proyectos?	Eliminar los impactos negativos de los proyectos que no se han podido ejecutar, mencionados en el planteamiento del problema de esta tesis. Establecer un portafolio de servicios. Identificar las oportunidades de negocio.

Pregunta	Resultado
¿Qué riesgos cree que pueden afectar la implementación de la oficina de gestión de proyectos?	Que no se adapte rápidamente a las necesidades de la organización. Que no se de el tiempo para madurar la PMO
¿Cómo cree que sería un proyecto después de implementada la PMO?	Durante las entrevistas realizadas varios miembros de la compañía manifestaron su deseo de aprender sobre la gestión y dirección de proyectos, por tanto, se puede considerar que una las expectativas de la PMO es la de brindar los conocimientos mínimos en gestión y dirección de proyectos. En otras palabras, ven la PMO como un generador de conocimiento sobre dirección y gestión de proyectos. Creen de manera general que un proyecto después de implementada la PMO se desarrollará de manera eficiente, eliminará el mal ambiente laboral generado por no tener proyectos exitosos, sean proyectos que generen valor y crecimiento de la compañía que permita la generación de nuevos empleos.

Figura 11. Generales

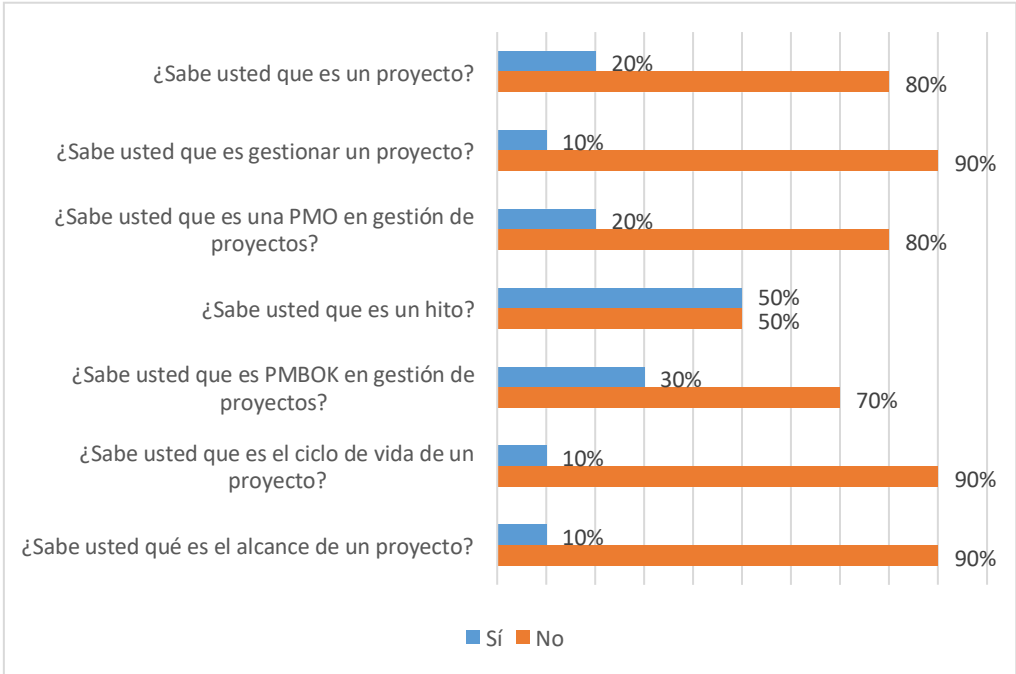


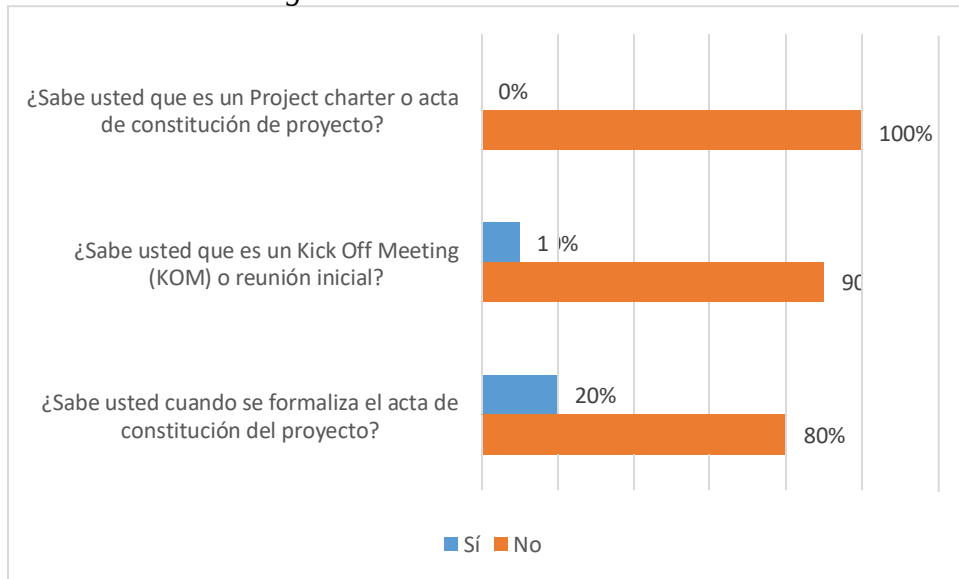
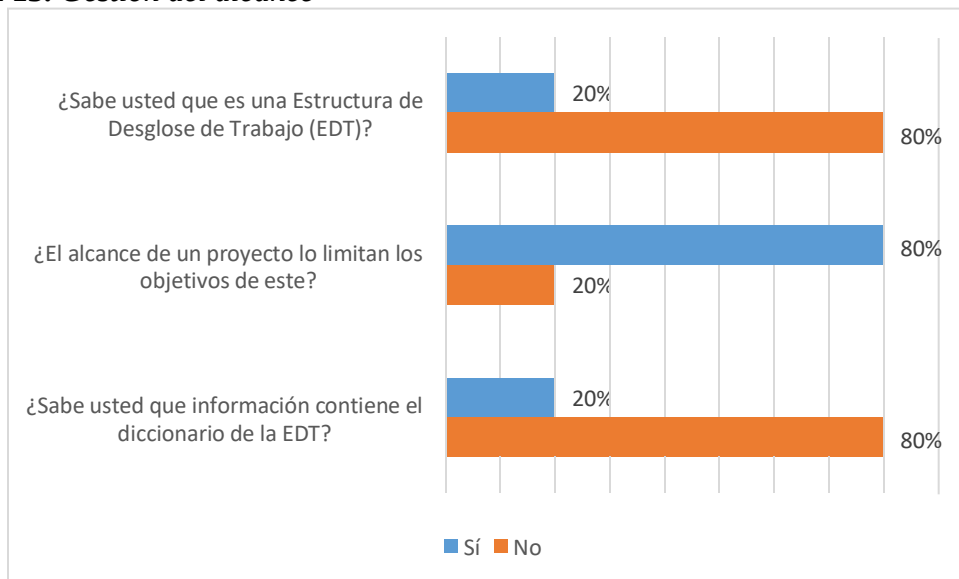
Figura 12. Gestión de la integración**Figura 13. Gestión del alcance**

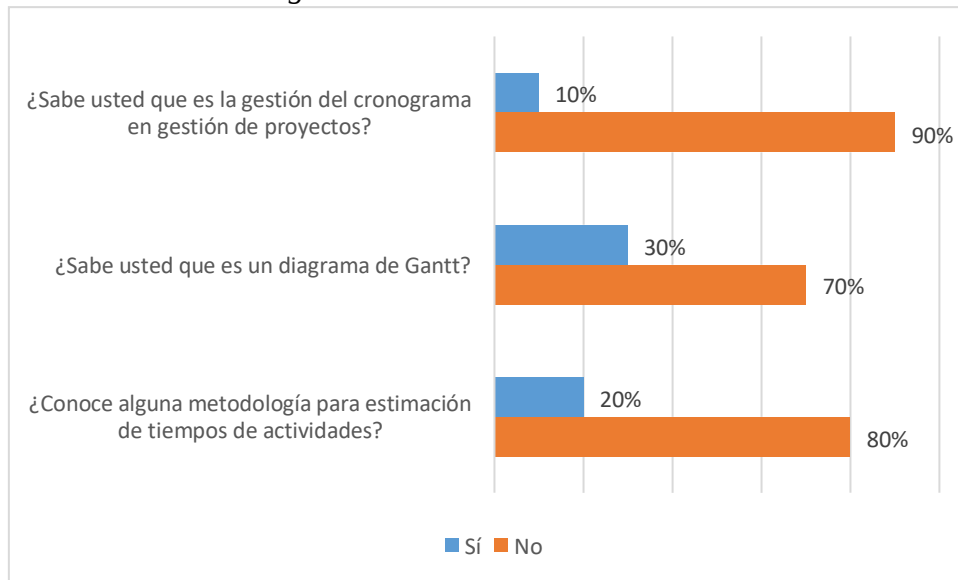
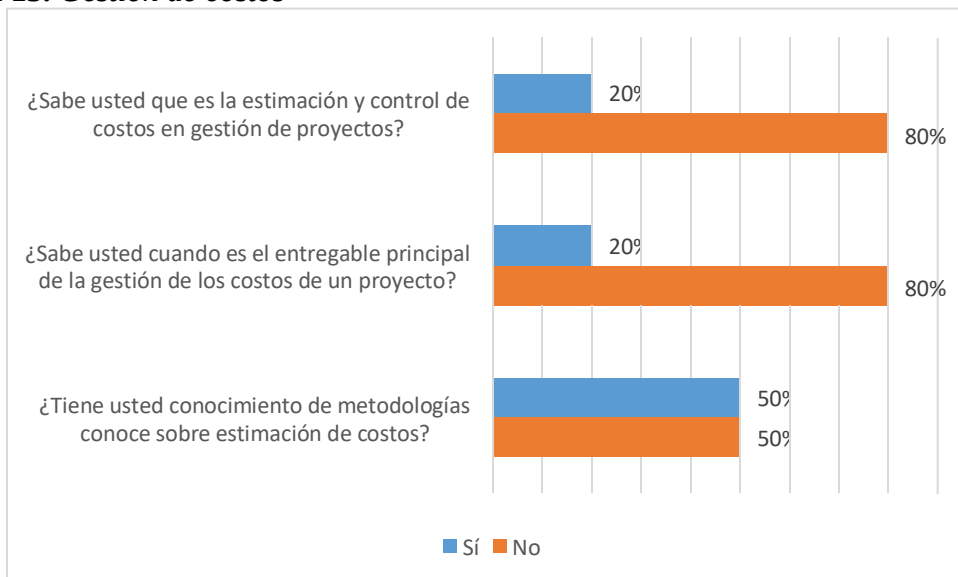
Figura 14. Gestión del cronograma**Figura 15. Gestión de costos**

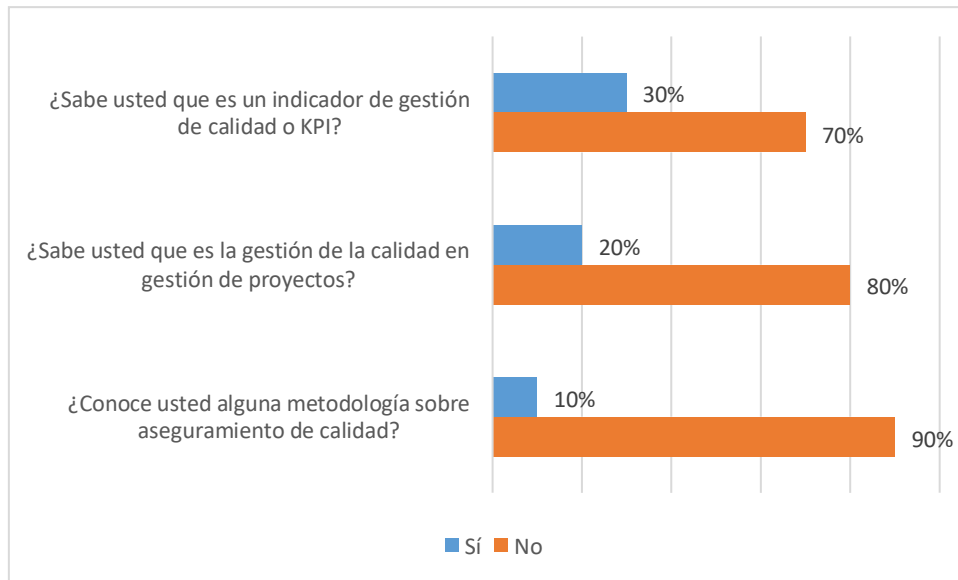
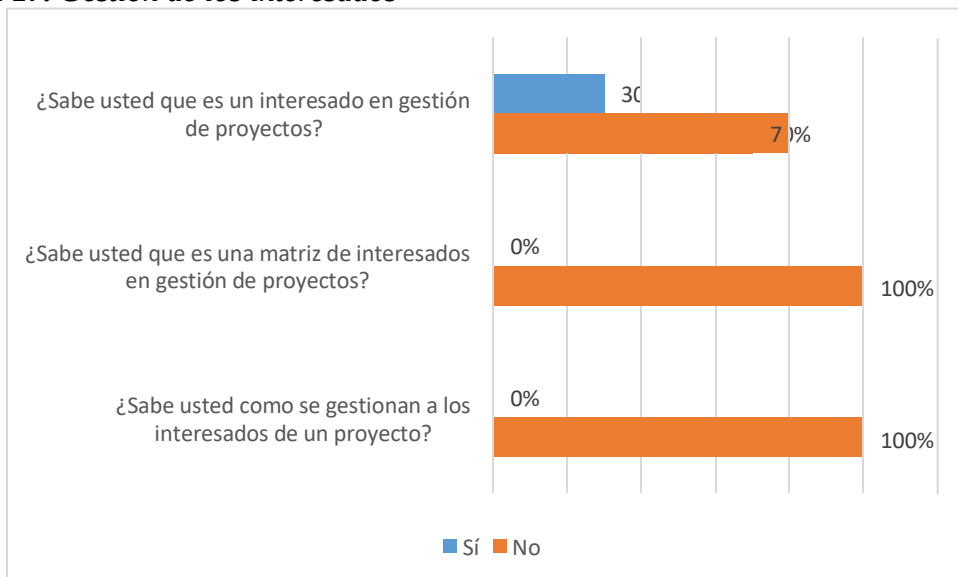
Figura 16. Gestión de la calidad**Figura 17. Gestión de los interesados**

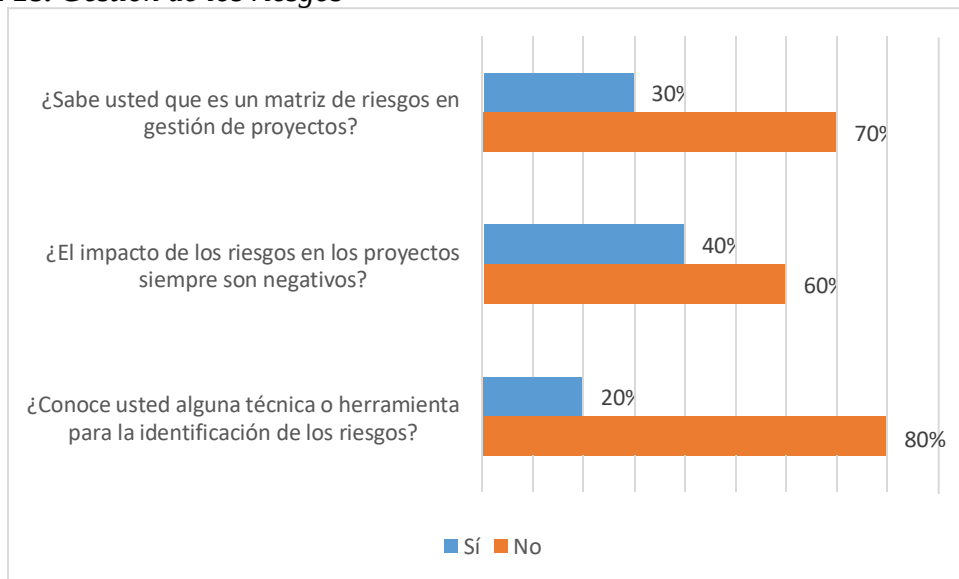
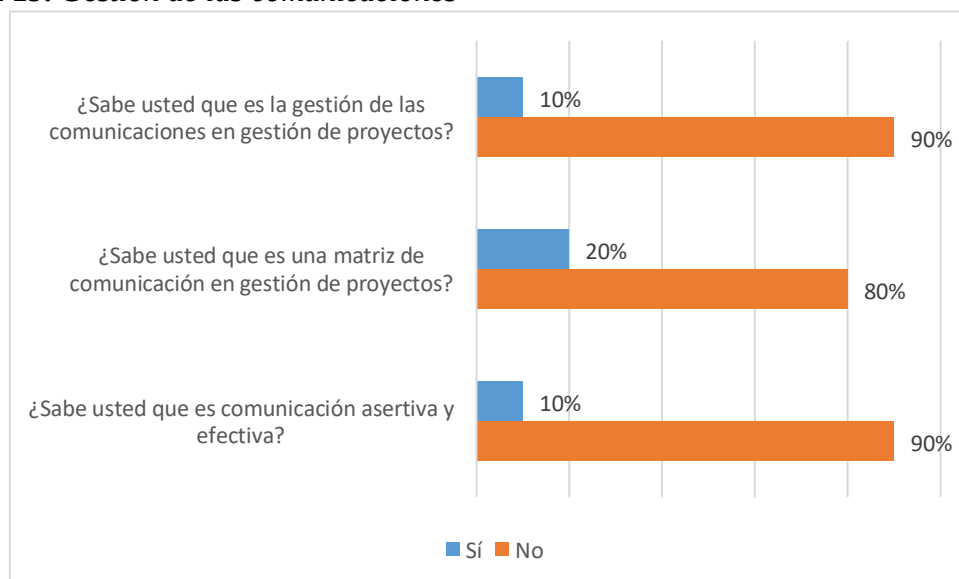
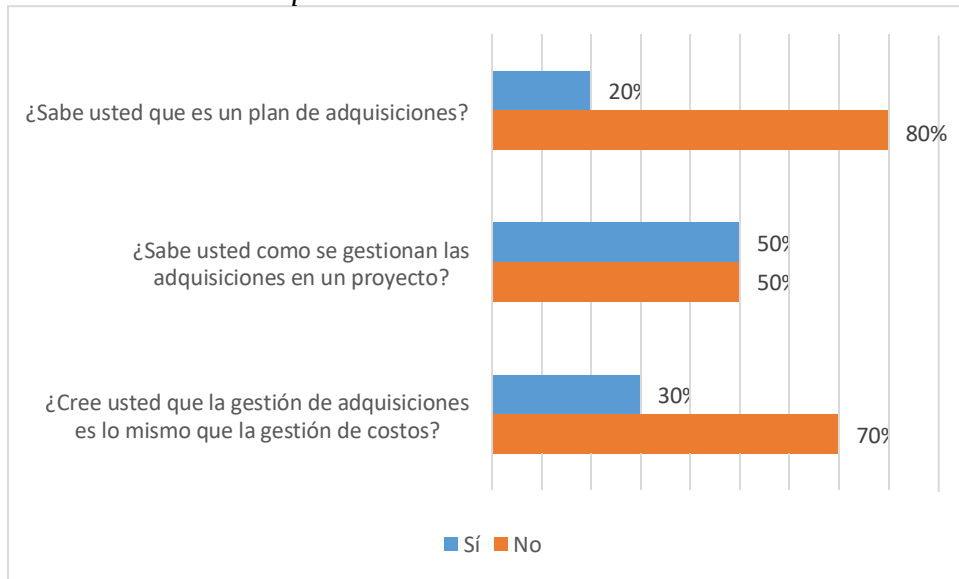
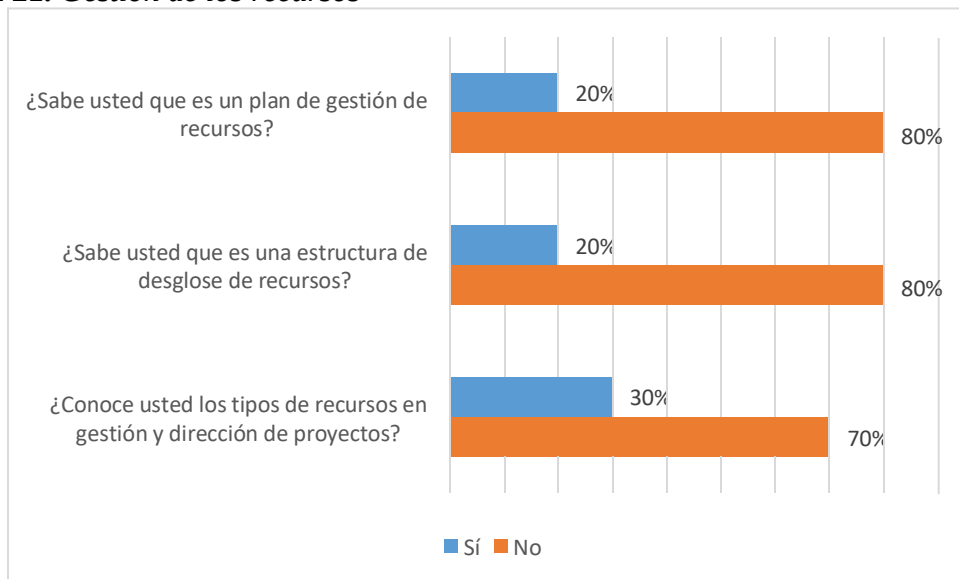
Figura 18. *Gestión de los riesgos***Figura 19.** *Gestión de las comunicaciones*

Figura 20. *Gestión de las adquisiciones***Figura 21.** *Gestión de los recursos*

6. Caracterización de un modelo de oficina de gestión de proyectos

6.1 PMO Seleccionada

La PMO seleccionada es la de control, respaldada por algunos servicios esenciales provenientes de la PMO de apoyo. Esta decisión se basa en la necesidad de mantener un riguroso control sobre los proyectos, asegurando que se alineen con los objetivos estratégicos de la organización y se ejecuten eficientemente según las mejores prácticas del PMBOK. La PMO de control proporcionará una supervisión constante para garantizar la calidad y el cumplimiento de los plazos, además de gestionar los riesgos de manera proactiva.

Para complementar la estructura de la PMO de control, se incorporarán servicios de la PMO de apoyo, como capacitaciones especializadas, plantillas estandarizadas y asesoramiento técnico. Estos recursos fortalecerán la capacidad del equipo para aplicar de manera consistente las metodologías y procesos establecidos, mejorando la eficacia y la eficiencia en la ejecución del proyecto. La combinación de la PMO de control con los servicios de apoyo proporcionará una sólida base para el éxito del proyecto, permitiendo un monitoreo efectivo y la implementación de mejores prácticas en la gestión de proyectos.

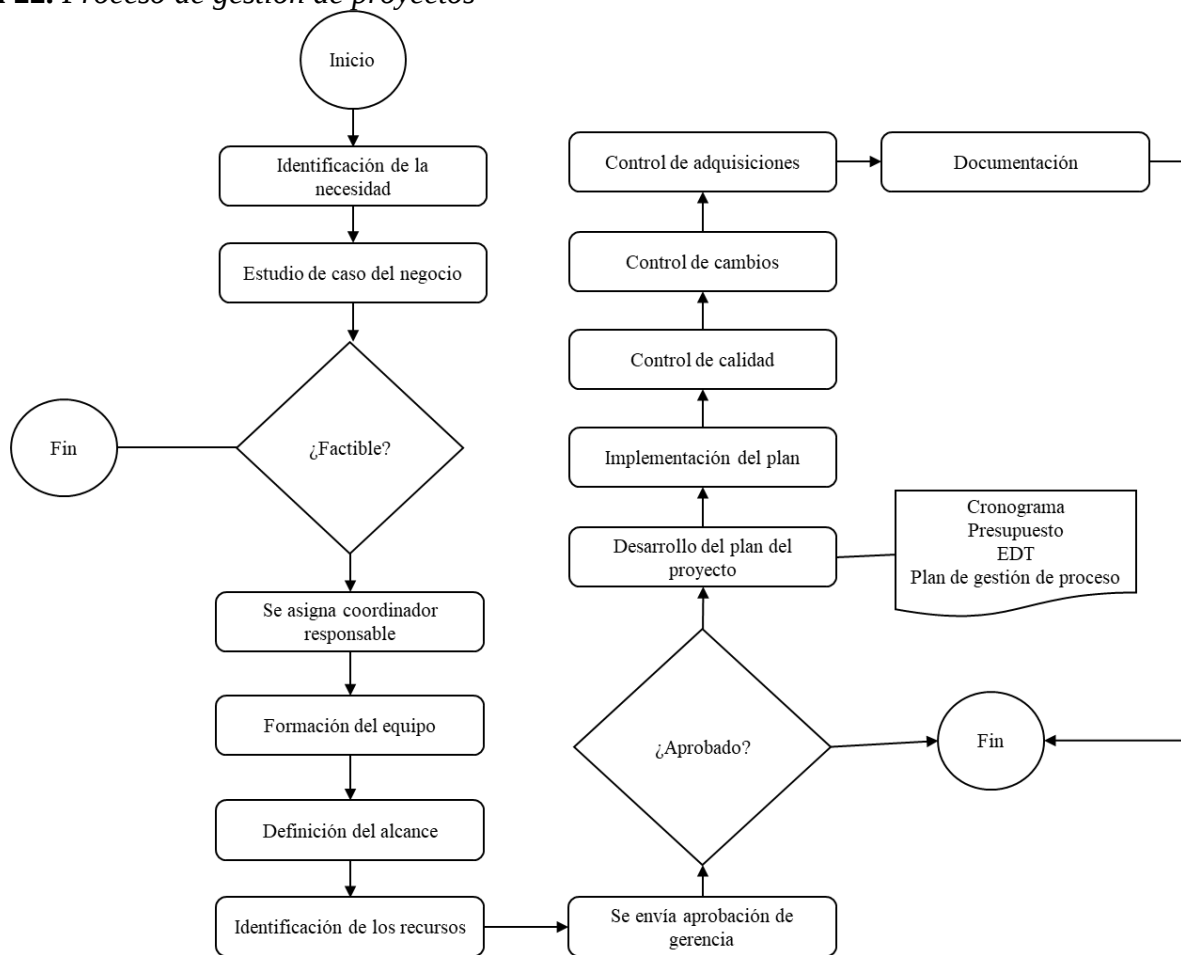
Además, se integrarán servicios directivos de la PMO, que incluirán la asignación estratégica de recursos y la gestión del presupuesto. Estos servicios permitirán una planificación financiera efectiva y asegurarán que los recursos necesarios estén disponibles para la ejecución exitosa del proyecto. La PMO de control respaldada por servicios de apoyo y directivos asegurará una gestión integral del proyecto, alineada con los estándares del PMBOK y adaptada a las necesidades específicas de la Ferretería AFC.

6.2 Propuesta de flujo de procesos a implementar

A continuación, se proponen unos diagramas de flujo que permitirán visualizar los diferentes procesos dentro de la PMO, abarcando desde la identificación de necesidades y la planificación hasta la ejecución, monitoreo y cierre de proyectos. Este enfoque no solo proporcionará claridad operativa, sino que también fomentará la eficiencia y la adaptabilidad necesarias para mantener a la Ferretería AFC a la vanguardia en un entorno de negocios dinámico y desafiante.

6.2.1 Gestión de proyectos

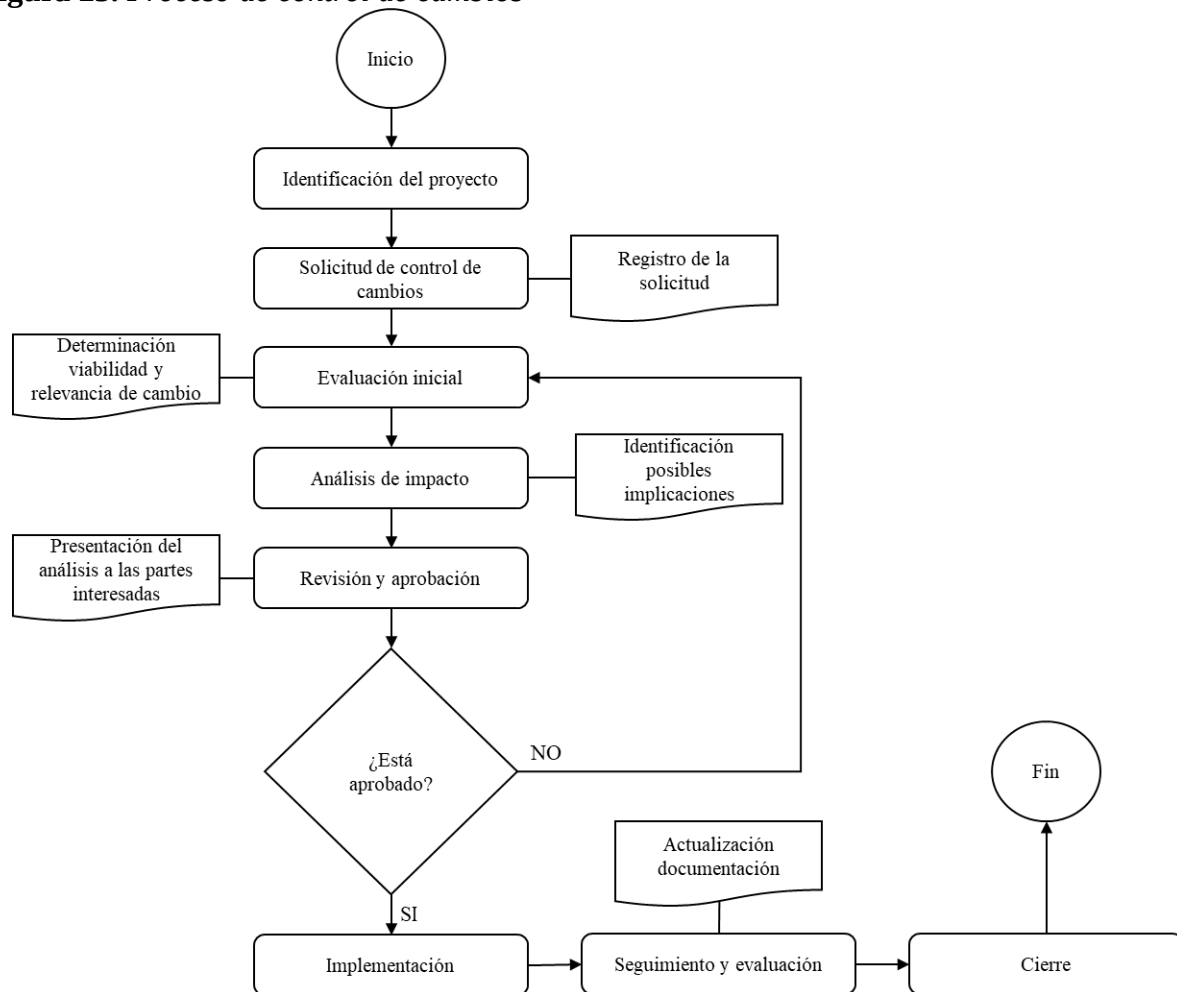
El proceso de gestión de proyectos se erige como un conjunto meticuloso de fases diseñadas para identificar, planificar, ejecutar, monitorear y cerrar proyectos de manera eficiente. La ejecución implica una implementación precisa del plan establecido, mientras que el monitoreo y control aseguran la adaptación ágil a cambios y la gestión efectiva de riesgos.

Figura 22. *Proceso de gestión de proyectos*

6.2.2 Control de cambios

Este proceso se concibe como un mecanismo estratégico para evaluar, aprobar y gestionar de manera sistemática cualquier ajuste necesario durante la ejecución de proyectos, asegurando que las transformaciones respondan a las demandas del mercado. Este enfoque busca mantener la flexibilidad necesaria sin comprometer la integridad del proyecto, contribuyendo así a la capacidad de la Ferretería AFC para enfrentar desafíos y capitalizar oportunidades en un mercado siempre cambiante

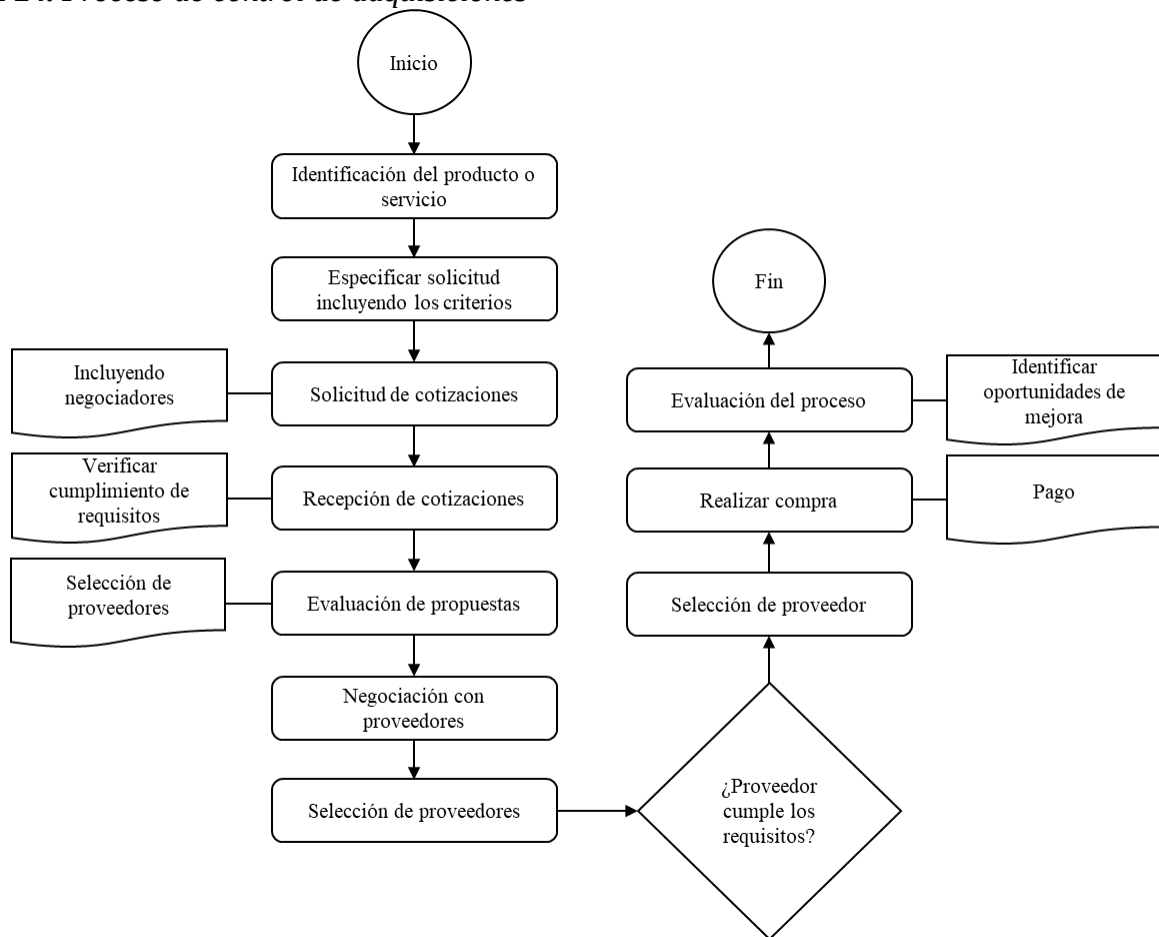
Figura 23. Proceso de control de cambios



6.2.3 Control de adquisiciones

La implementación del control de adquisiciones no solo asegura la obtención de productos y servicios de calidad al mejor costo, sino que también busca fomentar relaciones sólidas con proveedores y mitigar riesgos potenciales.

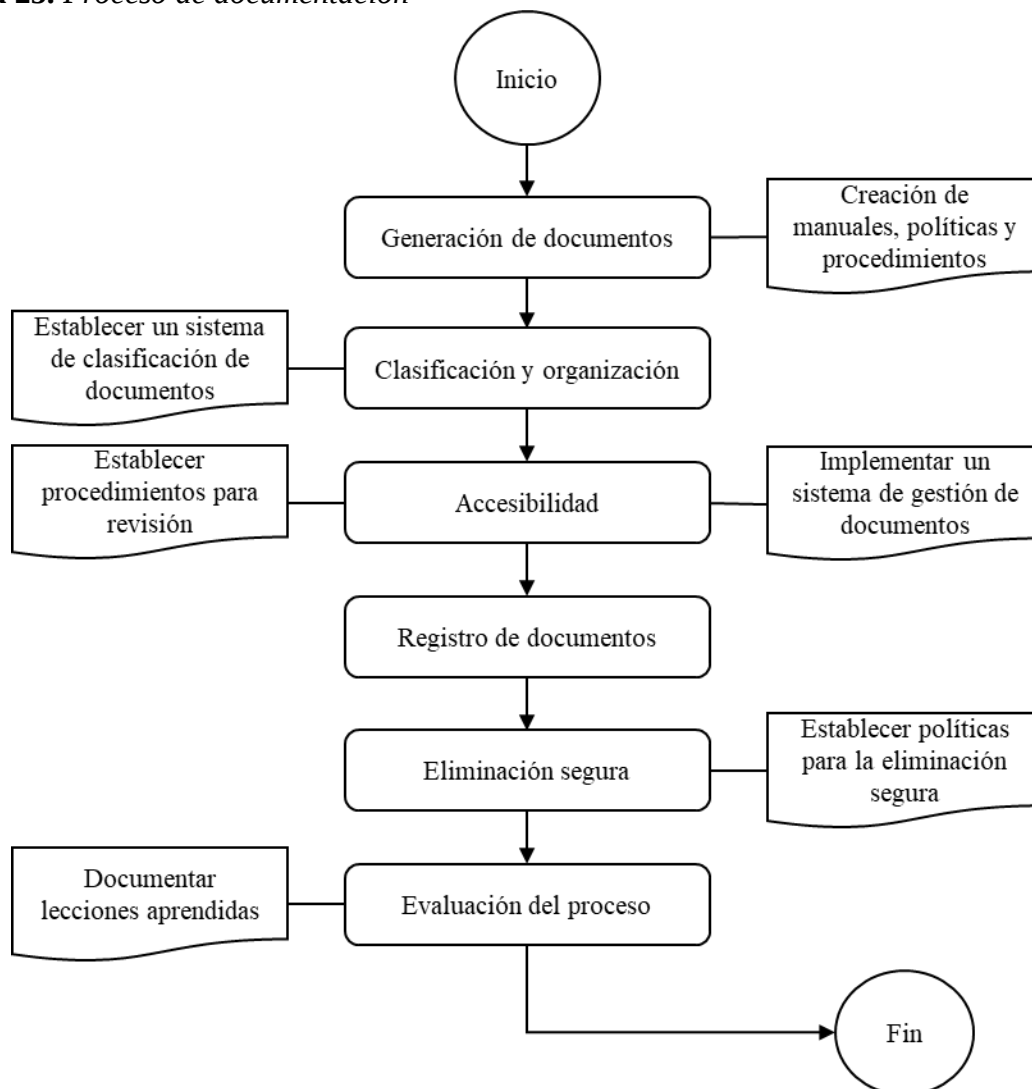
Figura 24. *Proceso de control de adquisiciones*



6.2.4 Documentación

La documentación precisa no solo sirve como un registro histórico, sino que también facilita la toma de decisiones informada, la comunicación efectiva y la cumplimentación de requisitos regulatorios. Al establecer un sistema robusto de documentación, la Ferretería AFC busca no solo optimizar sus procesos internos, sino también fortalecer su capacidad para la planificación estratégica, la evaluación de proyectos y la mejora continua

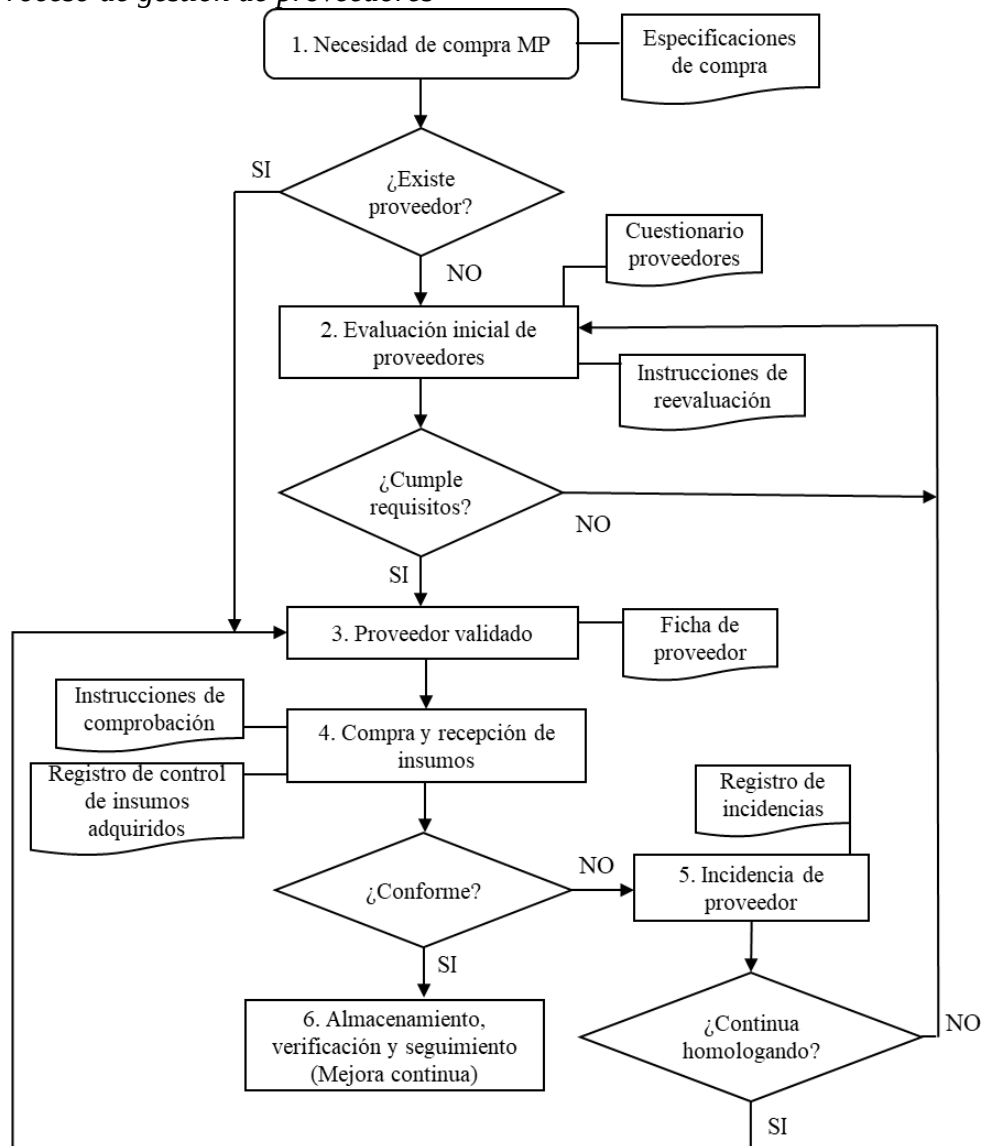
Figura 25. Proceso de documentación



6.2.5 Gestión de proveedores

Este proceso abarca desde la identificación y evaluación de posibles proveedores hasta la negociación de contratos y la supervisión continua de rendimiento. Al establecer criterios claros de selección, la Ferretería AFC busca no solo garantizar la calidad y confiabilidad de los productos y servicios adquiridos, sino también forjar relaciones sólidas y colaborativas con sus proveedores

Figura 26. Proceso de gestión de proveedores



6.3 KPI

Este cuadro proporciona una visión detallada de los KPI para la PMO de control, incluyendo la descripción, el responsable, el porcentaje de cumplimiento y la periodicidad de evaluación para cada indicador. La asignación de responsabilidades asegura una supervisión adecuada, y la periodicidad establecida permite evaluaciones regulares para la mejora continua del rendimiento.

Tabla 31. KPI Propuestos

KPI	Descripción
Costo del Proyecto (CPI)	Evalúa el rendimiento financiero del proyecto. Un $CPI > 1$ indica un gasto menor al presupuestado.
% de Cumplimiento de Presupuesto	Mide qué tan cercano está el gasto real al presupuesto planificado.
Número de Proyectos Iniciados	Registra la cantidad de nuevos proyectos que se han iniciado bajo la gestión de la PMO.
% de Éxito de Proyectos Materializados	Indica la tasa de éxito de los proyectos gestionados por la PMO.
Índice de Satisfacción del Cliente	Recopila retroalimentación del cliente sobre la gestión de proyectos. Puede medirse mediante encuestas de satisfacción.
Tiempo Promedio de Entrega de Proyectos	Calcula el tiempo promedio desde la iniciación hasta la finalización de los proyectos bajo la gestión de la PMO.
Relevancia de la PMO para las Partes Interesadas	Evalúa la percepción y satisfacción de las partes interesadas en relación con los servicios ofrecidos por la PMO.

El cuadro propuesto incluye KPI relacionados con costo, proyectos materializados y la relevancia de la PMO

6.4 Posicionamiento estratégico de la PMO

Este enfoque estratégico busca trazar una hoja de ruta clara y coherente para guiar las acciones y decisiones de la ferretería en la consecución de sus metas organizacionales. A través de la definición de objetivos estratégicos, una misión orientada a ofrecer soluciones integrales y una visión centrada en el liderazgo en la industria, la ferretería se embarca en una iniciativa diseñada

para potenciar su posición competitiva y fortalecer su presencia en el mercado. Además, la implementación de un diseño de organigrama estratégico garantizará una estructura organizacional ágil y eficiente que respalde la ejecución efectiva de la estrategia

6.4.1 Objetivos estratégicos

Desarrollar e implementar un programa integral de capacitación en gestión de proyectos para la empresa, con el propósito de dotar a los miembros del equipo de las habilidades, herramientas y mejores prácticas necesarias para planificar, ejecutar y controlar proyectos de manera efectiva, contribuyendo así al éxito organizacional

Desarrollar y diseñar formatos estandarizados con el fin de establecer un sistema coherente y eficiente de documentación, que asegure la consistencia en la recopilación, análisis y presentación de información, contribuyendo a una mejora significativa en la eficacia y la calidad de los procesos operativos

Establecer y ejecutar un sistema de seguimiento para los proyectos estratégicos, con el objetivo de monitorear de manera continua y proactiva el avance, identificar posibles desviaciones, gestionar riesgos, y asegurar la alineación efectiva con los objetivos estratégicos organizacionales

6.4.2 Misión estratégica

“Comprometidos con la eficiencia operativa y la innovación continua, nuestra misión es proporcionar una dirección precisa y eficaz, siguiendo los lineamientos del PMBOK, para asegurar la ejecución exitosa de proyectos que maximicen el valor para todas las partes interesadas. Actuamos como facilitadores de la colaboración empresarial, promoviendo una cultura de transparencia, rendición de cuentas y desarrollo profesional. Medimos nuestro impacto a través de

indicadores clave de rendimiento, siendo agentes de cambio que contribuyen al crecimiento sostenible, consolidándonos como líderes en la gestión de proyectos y generando un impacto positivo en nuestro entorno empresarial”

6.4.3 Visión estratégica

“Para el 2030, seremos reconocidos como el epicentro innovador y estratégico que transforma la gestión de proyectos en nuestra empresa, destacándonos como líderes en eficiencia, calidad y alineación con los objetivos corporativos. Nos esforzamos por ser pioneros en la implementación de las mejores prácticas del PMBOK, impulsando una cultura organizacional ágil y orientada a resultados”

6.4.4 Estructura organizacional

Dirección general:

Gerente General: responsable de la supervisión general de las operaciones y la toma de decisiones estratégicas.

Departamento de Recursos Humanos y Administración:

Gerente de Recursos Humanos y Administración: supervisa las funciones de recursos humanos, administración y finanzas.

Dirección de Ventas: encargado de liderar las estrategias de ventas y relaciones con clientes.

Dirección administrativa

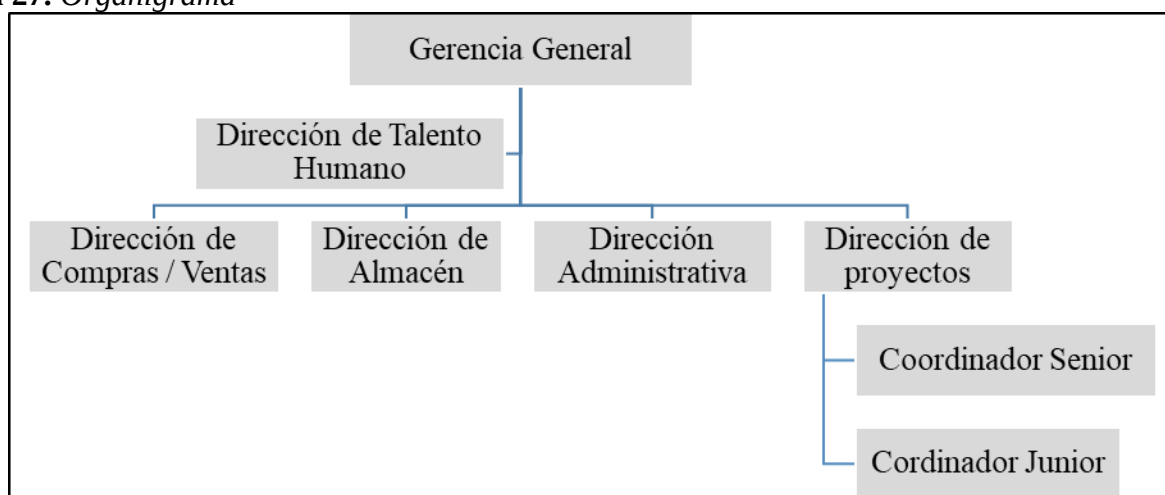
Asistente de Proyectos: apoya al Coordinador Senior en la planificación y ejecución de proyectos.

Departamento de proyectos:

Coordinador Senior de Proyectos: encargado de la supervisión y gestión estratégica de proyectos clave. Reporta directamente al Gerente General.

Coordinador Junior de Proyectos: encargado de proyectos de menor envergadura y apoyo al Coordinador Senior.

Figura 27. Organigrama



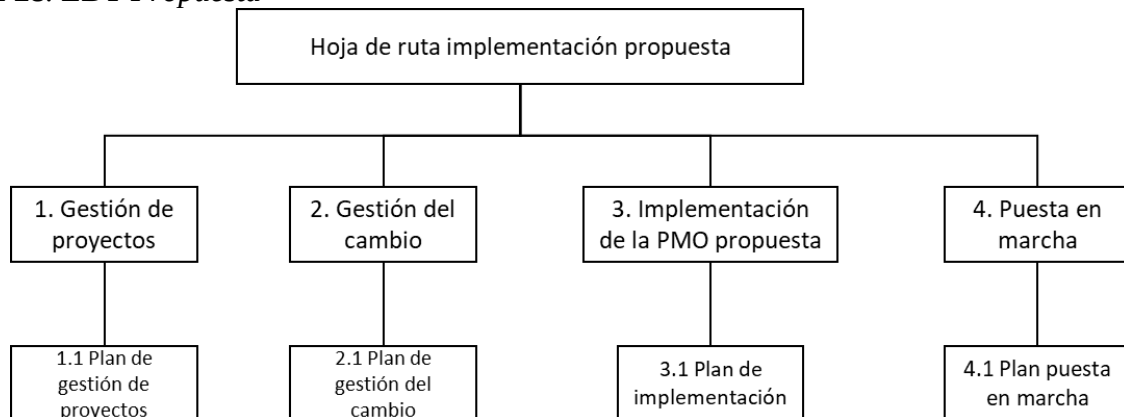
7. Plan de trabajo

El alcance de este proyecto es la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la empresa Ferretería AFC, siguiendo las directrices mencionadas en este documento. Para lograrlo, se plantea inicialmente realizar una gestión del cambio en la empresa para realizar una transición optima del personal a la nueva estructura organizativa de la empresa disminuyendo la resistencia al cambio. Acto seguido, llevará a cabo un plan de implementación para la PMO y finalmente se realizar la puesta en marcha de la PMO en la compañía. Adicionalmente se propone la línea base del alcance de este proyecto.

7.1 EDT

Se recomienda priorizar la fase inicial de evaluación y definición de objetivos en la EDT para el diseño de la PMO en la Ferretería AFC. Esto implica una profunda revisión de las necesidades específicas de la organización, identificando los desafíos actuales en la gestión de proyectos y estableciendo claramente los objetivos estratégicos que la PMO busca lograr. Este enfoque garantizará que la PMO esté alineada con las metas organizacionales y se convierta en un catalizador eficaz para la mejora continua.

Figura 28. *EDT Propuesta*



7.2 Diccionario EDT

Se recomienda incluir un glosario detallado el cual servirá como una herramienta esencial para alinear la comprensión y terminología dentro del equipo de la PMO y otras partes interesadas. Incluir definiciones claras y concisas de términos específicos de gestión de proyectos, metodologías y estándares garantizará una comunicación precisa y una ejecución coherente de las actividades relacionadas con la PMO.

Tabla 32. Diccionario EDT

Hoja de ruta de implementación de la PMO propuesta		Fecha: 22-02-2024
ID:1	Gestión de proyectos	
La gestión de proyectos implica la creación y mantenimiento de una estructura jerárquica que desglose todas las tareas y actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto		
ID 1.1	Plan de gestión de proyecto	
Enmarca las áreas de conocimientos y entregables utilizados para planificar y dirigir las tareas y recursos necesarios para lograr el objetivo de este proyecto. Se planifica como se gestionará y controlará el desarrollo del proyecto.		
Entregable: EDT, Diccionario de la EDT y cronograma.		
ID:2	Gestión del cambio	
Enmarca los conocimientos y estrategias para efectuar cambios organizacionales, controlarlo y contribuir a todos los interesados a adaptarse al mismo.		
es utilizados para planificar y dirigir las tareas y recursos necesarios para lograr el objetivo de este proyecto.		
ID:2.1	Plan de gestión del cambio	
Engloba los procesos y actividades necesarias para la transición de los miembros de la compañía durante la implementación de la PMO.		
Entregables: Plan de gestión del cambio.		
ID:3	Implementación de la PMO propuesta	
Engloba los procesos para realizar la implementación de la PMO en la compañía.		
ID:3.1	Plan de implementación	
Se realizará el proceso de implementación para configurar la PMO de control, para ellos se establecerá el tipo de PMO a implementar, se realizará socialización, se adaptará a las necesidades de la compañía, se llevarán a cabo las contrataciones requeridas, se desarrollarán capacitaciones, se harán las adecuaciones necesarias y finalmente se lanzará la PMO.		
Entregables: Flujo de implementación		
ID:4	Puesta en marcha	
Engloba los procesos necesarios para poner en funcionamiento la PMO.		
ID:4.1	Plan de puesta en marcha	
Se realizará una prueba piloto sobre un proyecto de la empresa, desde su inicio hasta el final, aplicando el paquete de servicios, procedimientos y procesos definidos por la PMO.		
Entregable: Flujo de plan de puesta en marcha		

7.3 Cronograma

Se recomienda desarrollar un cronograma que refleje un enfoque gradual y estructurado para el diseño de la PMO en la Ferretería AFC. En la fase inicial, se sugiere asignar tiempo significativo a la evaluación exhaustiva de las necesidades específicas de la organización, la identificación de desafíos en la gestión de proyectos y la definición clara de los objetivos

estratégicos de la PMO. Esta fase crítica proporcionará una base sólida para el diseño y la implementación posteriores.

El cronograma de la hoja de ruta para la implementación de la PMO tiene una duración total de 150 días. A continuación, se observan las actividades del cronograma.

Tabla 33. *Cronograma de Implementación*

Código de actividad		Actividad
	1.	Gestión del proyecto
1.1		Planificar la gestión del proyecto
	2.	Gestión del cambio
2.1		Planificar la gestión del cambio
	3	Implementación de la PMO propuesta
3.1		Plan de implementación
3.1.1		Establecer tipo de PMO
3.1.2		Socializar la implementación con los trabajadores de la compañía
3.1.3		Adaptación a necesidades
3.1.4		Contratar personal requerido
3.1.5		Desarrollar capacitaciones en gestión y dirección de proyectos
3.1.6		Realizar adecuaciones en la compañía
3.1.7		Realizar lanzamiento de la PMO
	4	Puesta en marcha
4.1		Plan de puesta en marcha
4.1.1		Prueba piloto
4.1.2		Recopilación de información de la prueba
4.1.3		Desarrollar taller de lecciones aprendidas
4.1.4		Evaluar prueba piloto
4.1.5		Realizar mejoras
4.1.6		Apertura de la PMO al primer proyecto

La secuencia de las actividades es de la siguiente manera.

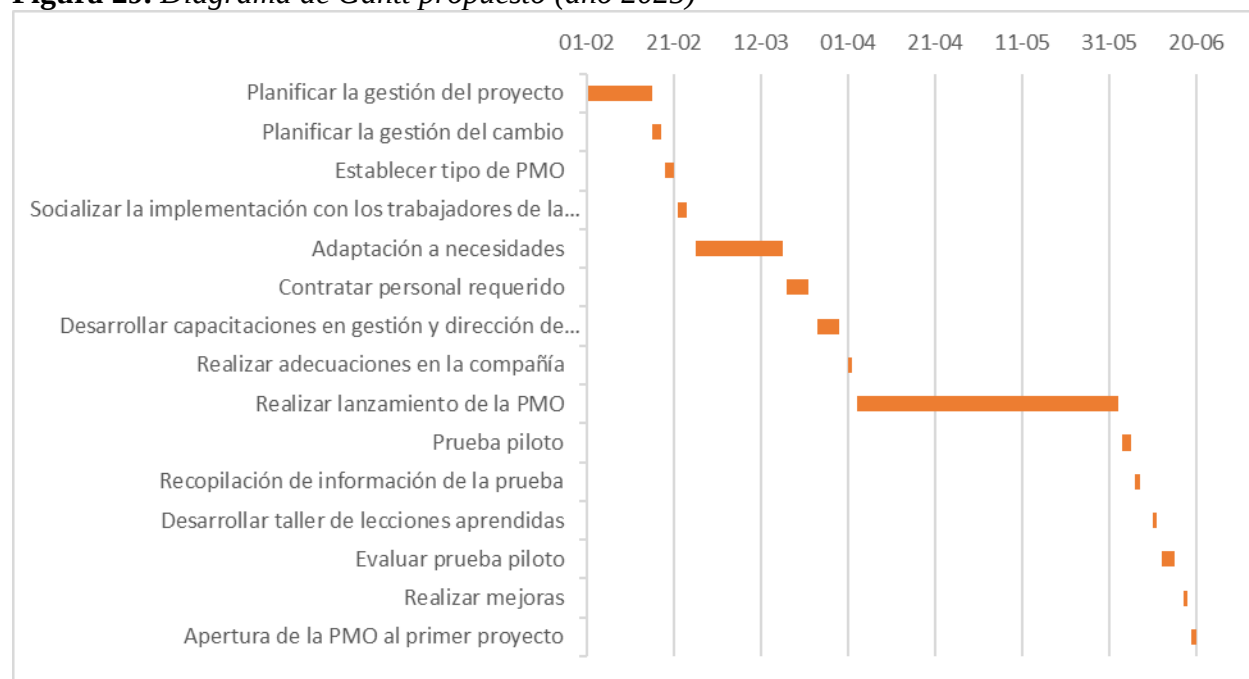
Tabla 34. *Secuencia de actividades*

Código de actividad		Actividad
1.1		Planificar la gestión del proyecto
2.1		Planificar la gestión del cambio
3.1.1		Establecer tipo de PMO
3.1.2		Socializar la implementación con los trabajadores de la compañía

Código de actividad	Actividad
3.1.3	Adaptación a necesidades
3.1.4	Contratar personal requerido
3.1.5	Desarrollar capacitaciones en gestión y dirección de proyectos
3.1.6	Realizar adecuaciones en la compañía
3.1.7	Realizar lanzamiento de la PMO
4.1.1	Prueba piloto
4.1.2	Recopilación de información de la prueba
4.1.3	Desarrollar taller de lecciones aprendidas
4.1.4	Evaluar prueba piloto
4.1.5	Realizar mejoras
4.1.6	Apertura de la PMO al primer proyecto

Teniendo en cuenta la estructura de desglose del trabajo (EDT) y la lista de actividades, se aplica la técnica de la estimación análoga de estimar la duración de las actividades del presente proyecto. El proyecto, según el calendario propuesto inicia a partir del 1 de febrero de 2025. El nuevo cronograma detalla las fechas revisadas de cada tarea, considerando las dependencias entre ellas, y se ha diseñado con el fin de mantener el cumplimiento de los plazos establecidos.

Figura 29. Diagrama de Gantt propuesto (año 2025)



Además, se aconseja incorporar hitos claros en el cronograma para cada etapa del proceso de diseño, incluyendo el desarrollo de la estructura organizativa, la elaboración de procesos y metodologías, la selección de tecnologías y herramientas de apoyo, así como la implementación de programas de capacitación. Establecer fechas límite realistas y considerar la retroalimentación continua durante el proceso asegurará una implementación efectiva y permitirá ajustes según sea necesario, garantizando que la PMO se adapte y contribuya eficazmente a los objetivos estratégicos de la Ferretería AFC.

7.4 Gestión del cambio

La metodología ADKAR se aplicará de manera integral para gestionar el cambio organizacional que implica la implementación de la PMO. En la fase de *Awareness*, se trabajará en la concientización sobre la importancia y beneficios de contar con una PMO, destacando cómo esta estructura contribuirá a mejorar la gestión de proyectos en la Ferretería AFC. Esto implicará comunicar de manera efectiva la visión y los objetivos de la PMO a todos los niveles de la organización a través de una campaña de comunicación.

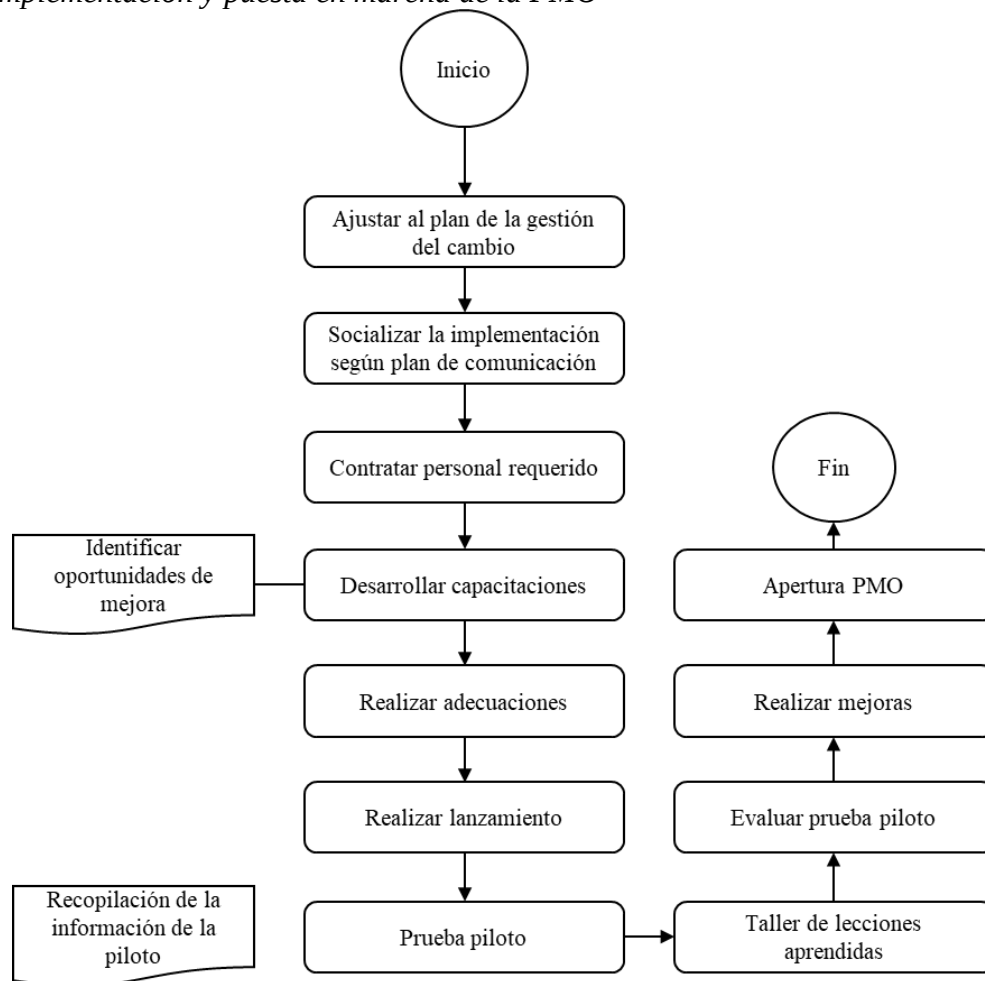
En la etapa de *Desire*, se fomentará el interés y compromiso de los colaboradores y líderes de la empresa hacia la PMO. Esto incluirá actividades de participación, consultas y sesiones informativas para crear un ambiente positivo y una cultura organizacional receptiva al cambio. La fase de *Knowledge* se centrará en proporcionar la capacitación necesaria sobre los conceptos, procesos y herramientas del PMBOK, asegurando que el personal adquiriera la comprensión necesaria para trabajar eficientemente dentro del marco de la PMO. En la etapa *Ability*, se brindará apoyo continuo para desarrollar las habilidades prácticas requeridas, permitiendo a los empleados

aplicar el conocimiento adquirido en sus roles específicos. Finalmente, en la fase de *Reinforcement*, se implementarán estrategias para consolidar y mantener los cambios, asegurando que la PMO se integre de manera efectiva en la cultura organizacional a largo plazo.

7.5 Implementación de la PMO

La propuesta para establecer esta PMO se basa en la necesidad de optimizar la ejecución de proyectos, mejorar la coordinación entre equipos y garantizar la alineación con las mejores prácticas del PMBOK.

Figura 30. Implementación y puesta en marcha de la PMO



8. Conclusiones

La propuesta de diseño de una PMO en la Ferretería AFC, basada en los lineamientos del PMBOK, demuestra su relevancia estratégica y organizacional. Al alinear la gestión de proyectos con los objetivos empresariales y las mejores prácticas de la industria, la PMO se posiciona como una herramienta clave para optimizar la ejecución de proyectos y mejorar la eficiencia operativa en la empresa.

La propuesta de implementar una PMO en Ferretería AFC refuerza la gobernanza organizacional al establecer una estructura clara para la toma de decisiones relacionadas con proyectos. Al proporcionar informes y análisis detallados, la PMO permitirá a la alta dirección tomar decisiones más informadas, mejorando la visibilidad y el control sobre el desempeño de los proyectos y la utilización de recursos.

Se evidencia como la empresa en temas operativos cuenta con la solidez necesaria para llevar a cabo las actividades relacionadas con el día a día. Sin embargo, no cuenta con la misma solidez al momento de tomar decisiones relacionadas con inversión y proyectos.

La propuesta destaca la necesidad de una PMO para optimizar el uso de recursos y mejorar el control de proyectos. Al establecer estándares y procesos claros, la PMO permite una asignación eficiente de recursos y una gestión más efectiva de las diversas iniciativas. Esto no solo mejora la ejecución de proyectos, sino que también contribuye a la alineación de la cartera de proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa.

La propuesta no solo se enfoca en la implementación inicial de la PMO, sino también en establecer un ciclo de mejora continua. Reconociendo la naturaleza dinámica del entorno empresarial, la PMO propuesta se diseñará para adaptarse a cambios, aprender de las experiencias

y ajustar sus procesos según sea necesario. Esto asegura que la PMO evolucione con la empresa, manteniéndose relevante y eficaz a lo largo del tiempo.

La introducción de la PMO no solo impactará los aspectos operativos, sino que también contribuirá al desarrollo de una cultura organizacional proactiva en la gestión de proyectos. Al fomentar la adopción de buenas prácticas y la capacitación continua, la PMO ayudará a crear un entorno donde la gestión de proyectos se perciba como fundamental para el éxito general de la empresa, involucrando a los empleados en la búsqueda constante de la excelencia en la ejecución de proyectos.

9. Recomendaciones

Es importante contar con una persona profesional que pueda realizar estudios que garanticen nuestro control en los gastos, ya que al proyectarnos a la realidad de los recursos de la empresa se puede tomar mejores decisiones en cuanto a inversiones viables o no.

Incluir la administración financiera dentro de la organización logrará maximizar el valor de la empresa y asegura su sostenibilidad a largo plazo, por lo que garantiza la planificación, organización, dirección y control de las actividades financieras de la empresa.

La metodología de gestión de riesgos implementada en este proyecto puede extenderse al ámbito financiero y a otros procesos dentro de la organización, proporcionando así una base sólida para una gestión integral y adecuada de riesgos.

La metodología propuesta no solo contribuirá a fortalecer la resiliencia organizacional, sino que también permitirá una toma de decisiones más informada y estratégica en todos los niveles, proporcionando un marco sólido para la continuidad y el éxito empresarial.

Al aplicar esta dinámica de gestión de riesgos más allá del ámbito del proyecto, la organización puede beneficiarse al identificar, evaluar y mitigar posibles riesgos en diversas áreas.

En el contexto, la aplicación de la dinámica de gestión de riesgos aporta beneficios al anticipar posibles desafíos relacionados con la adquisición de materias primas y la logística, mejorando así la eficiencia operativa.

Referencias

- A. Rezi and M. Allam,. (1995). Techniques in array processing by means of transformations . En *Control and Dynamic Systems Vol. 69* (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.
- American Psychological Association. (s.f.). *Style and Grammar Guidelines*. Recuperado el 17 de enero de 2020, de Apastyle: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>
- Boston Consulting Group. (2013). *Strategic Initiative Management: The PMO Imperative*. Boston: PMI.
- Bustamante, J., & Miranda, A. (2021). Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) en la empresa CORPACE Ingeniería y Servicios Generales SRL. (*Trabajo de Investigación de Máster en Dirección de Proyectos*). Universidad de Piura, Lima.
- Cabrejos Álvarez, G. A. (2017). Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) para la línea de negocio de business process outsourcing (BPO) de una empresa de consultoría de proyectos. *Maestro en Dirección de Sistemas y Tecnologías de la Información*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima, Perú.
- Castellanos Hernández, J. F., & Martínez Silva, N. M. (2023). *Propuesta de diseño de una oficina PMO en la empresa SERPEL S.A.S*. Bucaramanga.
- Castillo, C. F., Álvarez, L. E., Chamorro, D. E., Sisa, D. I., & Esparza, F. F. (2019). *la administración de operaciones como herramienta para mejorar la competitividad en el sector frutícola*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8930125.pdf>
- CRAI USTA Bucaramanga. (2020). *Informe de recursos y servicios bibliográficos*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- Díaz Pérez, S., Unger Marbán, N., & Alfonso Robaina, D. (2020). Metodología para evaluar las gestiones de proyecto y del conocimiento en una universidad. *Visión de futuro*, 24(1).

- Escobar, C. A. (2023). Diseño y plan de implementación de una PMO en el departamento de ingeniería para la empresa OSHO Ingeniería Ltda. *Maestría en Gerencia Organizacional de proyectos*. Universidad El Bosque.
- Forero Carrillo, J. I., & Gabriele Pradilla, J. L. (2023). *Propuesta de Diseño y Planeación de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) de Control bajo Lineamientos PMI en Fénix Construcciones S.A.* Bucaramanga.
- Hurtado Vela, C. E., & Barrera Garzón, M. (2019). Diseño de Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) En Velcon Ingeniería S.A.S. . *Maestría en Gestión y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.
- Institute, P. M. (2017). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling* (12th ed.). Wiley.
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- Miao, L. L. (November 8-12). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM 2004*. Seattle, WA, USA,.
- Morris, P. (2004). Science, Objective Knowledge, and the Theory of Project Management. *ICE James Forrest Lecture*.
- Noguera, R. D., & Pulido, D. P. (2022). *Adaptación y aplicación de un modelo de madurez organizacional para evaluar el nivel de madurez en la gestión de Proyectos de la PMO de la empresa GTS S.A.* Obtenido de

<https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/7bd3887b-c755-4780->

[b97a-2b25b8df6412/content](https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/7bd3887b-c755-4780-b97a-2b25b8df6412/content)

Parra, K. F., Saroza, A. G., Martínez, Y. R., & Bello, I. P. (2015). *PMBOK y PRINCE 2 similitudes y diferencias*. Revista Científica.

Peña, L. C., & Florez, G. (Febrero de 2021). Misión - Visión Ferretería AFC. Bogotá, Colombia.

Pinto, A., Cota, M., & Levin, G. (2010). *The PMO maturity cube, a project management office maturity model*. Presentado en PMI Research and Education Conference. (P. M. Institute, Ed.) Washington, D.C., United State of America.

PMI. (2021). A guide to the project management body of knowledge. (PMI, Ed.) *PMBOK® Guide, 7th ed.*

Project Management Institute. (2017). A guide to the project management body of knowledge. (PMI, Ed.) *PMBOK® Guide, 6ta ed.*

Project Management Institute-PMI. (2008). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos* (cuarta ed.). (G. PMBOK®, Ed.) Estados Unidos.

Reyer, L., Quiroga, M., & Trujillo, Y. (2020). Diseño de una oficina de gestión de proyectos para la empresa Instelmec SAS. *Obras y proyectos*.

Reyes, L., Quiroga, M. B., & Trujillo, Y. J. (2020). Diseño de una oficina de gestión de proyectos para la empresa Instelmec SAS. *Obras y proyectos*, 27, 87-94.

Rivera, O. O. (2022). Propuesta de diseño de una oficina de proyectos (PMO) para el área de construcciones de alcanos de Colombia sede Neiva. *programa ingeniería industrial Neiva*. Universidad Cooperativa de Colombia, Neiva.

- Rodríguez, G. I., & Sánchez, J. C. (2017). Medición de la madurez de una oficina de dirección de proyectos y percepción interna sobre el desempeño de los proyectos. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XIII(24), 106-116.
- Sabalza Jiménez, C. E. (2021). Diseño de una oficina de dirección de proyectos (PMO) para la red de Tecnoparque de la regional atlántico del servicio nacional de aprendizaje (Sena). *Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos*. Universidad EAN, Bogotá.
- Sarmiento, J. A., Correa, C. H., & Jiménez, D. E. (2020). *Gestión de proyectos aplicada al PMBOK*. Obtenido de <https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/3381>
- Sépulveda, C. I. (2020). *Gestión de proyectos antecedentes y consecuentes en el contexto del proyecto y de la organización*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=292690>
- Sole, A. C. (2006). *Instrumentación Industrial*. Mexico: Alfaomega.
- UNIR. (2023). *Metodologías del PMI (Project Management Institute): claves e importancia*. Obtenido de <https://www.unir.net/ingenieria/revista/metodologias-pmi/>
- Universidad Europea. (2022). *¿Qué es la organización matricial?* Obtenido de <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-organizacion-matricial/>
- Velásquez Castillo, J. A., Díaz Castro, P. A., & Moreno Vásquez, J. C. (2022). Diseño de una guía de gestión organizacional de proyectos centrada en la gestión de portafolios para pequeñas empresas de tecnología en Bogotá. *Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá.
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser . *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.

Zayas, D. M., & Parra, J. F. (2020). *De la teoría de la dirección a la teoría del liderazgo. Puntos de encuentro en el proceso de gobernanza educativa*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7809037.pdf>

Apéndices

Apéndice 1. Encuesta sobre gestión y dirección de proyectos

Ítem	Pregunta	Si	No	Explique su respuesta
Generales				
1	¿Sabe usted que es un proyecto?			
2	¿Sabe usted que es gestionar un proyecto?			
3	¿Sabe usted que es una PMO en gestión de proyectos?			
4	¿Sabe usted que es un hito?			
5	¿Sabe usted que es PMBOK en gestión de proyectos?			
6	¿Sabe usted que es el ciclo de vida de un proyecto?			
7	¿Sabe usted cuáles son los objetivos de un proyecto en gestión de proyectos?			
Gestión de la Integración				
8	¿Sabe usted que es un Project charter o acta de constitución de proyecto?			
9	¿Sabe usted que es un Kick Off Meeting (KOM) o reunión inicial?			
10	¿Sabe usted cuando se formaliza el acta de constitución del proyecto?			
Gestión del Alcance				
11	¿Sabe usted que es una Estructura de Desglose de trabajo (EDT)?			
12	¿El alcance de un proyecto lo limitan los objetivos de este?			
13	¿Sabe usted que información contiene el diccionario de la EDT?			
Gestión del Cronograma				
14	¿Sabe usted que es la gestión del cronograma en gestión de proyectos?			
15	¿Sabe usted que es un diagrama de Gantt?			
16	¿Conoce alguna metodología para estimación de tiempos de actividades?			
Gestión de los Costos				
17	¿Qué es la estimación y control de costos en gestión de proyectos?			
18	¿Sabe usted cuando es el entregable principal de la gestión de los costos de un proyecto?			
19	¿Qué metodologías conoce sobre estimación de costos?			
Gestión de la Calidad				
20	¿Sabe usted que es un indicador de gestión de calidad o KPI?			
21	¿Sabe usted que es la gestión de la calidad en gestión de proyectos?			
22	¿Conoce usted alguna metodología sobre aseguramiento de calidad?			
Gestión de los Interesados				
23	¿Sabe usted que es un interesado en gestión de proyectos?			
24	¿Sabe usted que es una matriz de interesados en gestión de proyectos?			
25	¿Sabe usted como se gestionan a los interesados de un proyecto?			

Ítem	Pregunta	Si	No	Explique su respuesta
	Gestión de los Riesgos			
26	¿Sabe usted que es un matriz de riesgos en gestión de proyectos?			
27	¿El impacto de los riesgos en los proyectos siempre son negativos?			
28	¿Conoce usted alguna técnica o herramienta para la identificación de los riesgos?			
	Gestión de las Comunicaciones			
29	¿Sabe usted que es la gestión de las comunicaciones en gestión de proyectos?			
30	¿Sabe usted que es una matriz de comunicación en gestión de proyectos?			
31	¿Sabe usted que es comunicación asertiva y efectiva?			
	Gestión de las Adquisiciones			
32	¿Sabe usted que es un plan de adquisiciones?			
33	¿Sabe usted como se gestionan las adquisiciones en un proyecto?			
34	¿Cree usted que la gestión de adquisiciones es lo mismo que la gestión de costos?			
	Gestión de los Recursos			
35	¿Sabe usted que es un plan de gestión de recursos?			
36	¿Sabe usted que es una estructura de desglose de recursos?			
37	¿Conoce usted los tipos de recursos en gestión y dirección de proyectos?			