

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA DE DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA OFICINA DE GESTIÓN DE
PROYECTOS (PMO) PARA COOPERSURGICAL

RONALD ALBERTO SEGURA SEGURA

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO
REQUISITO PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Octubre, 2024

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
requisito parcial para optar al grado de Maestría en Administración de Proyectos

Xavier Salas

NOMBRE DEL TUTOR

Yorlenny Hidalgo

NOMBRE DEL PROFESORA LECTORA No.1

Cristian Soto

NOMBRE DEL PROFESOR LECTOR No.2



Ronald Alberto Segura Segura

NOMBRE DE LA PERSONA SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A Shirley, mi esposa y mejor amiga.

AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que formaron la persona que soy hoy.

ABSTRACT

La propuesta de diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Coopersurgical Costa Rica aborda los desafíos actuales en la gestión de proyectos, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la ejecución y alinear la gestión de proyectos con los objetivos estratégicos de la organización. La ausencia de una PMO ha provocado inconsistencias en la aplicación de buenas prácticas, problemas en el seguimiento y control, y falta de visibilidad y coordinación en la cartera de proyectos.

El trabajo incluye un análisis de la gestión de proyectos actual en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; una investigación sobre mejores prácticas y estándares internacionales para la implementación de PMOs; una evaluación de la madurez en la gestión de proyectos; y el desarrollo de la estructura, roles y responsabilidades de la PMO, junto con un plan de implementación. Se utilizan métodos analítico-sintético, inductivo y deductivo, apoyados en entrevistas, revisión documental, análisis FODA, cuestionarios de madurez y modelos de PMO.

Los hallazgos indican un nivel de madurez bajo-intermedio en la gestión de proyectos, subrayando la necesidad de estandarizar procesos y metodologías. Se propone un modelo de PMO de apoyo, adaptado al contexto específico de Coopersurgical. La estructura organizacional se alinea con los objetivos estratégicos de la empresa, y el plan de implementación incluye estrategias de gestión del cambio y comunicación. Se espera que la implementación de la PMO mejore significativamente la eficiencia y efectividad en la gestión de proyectos, contribuyendo al logro de los objetivos estratégicos.

Palabras clave: Coopersurgical, Oficina de Gestión de Proyectos (PMO), gestión de proyectos, madurez en gestión de proyectos, diseño de PMO, implementación de PMO, mejores prácticas, estándares internacionales.

ABSTRACT

The proposal for designing and implementing a Project Management Office (PMO) at Coopersurgical Costa Rica addresses the current challenges in project management, aiming to improve execution efficiency and align project management with the organization's strategic objectives. The absence of a PMO has led to inconsistencies in best practices, issues with monitoring and control, and a lack of visibility and coordination across the project portfolio.

The work includes an analysis of CooperSurgical's current project management, identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats; research on best practices and international PMO standards; an assessment of project management maturity; and the development of the PMO's structure, roles, and responsibilities, along with an implementation plan. Analytical-synthetic, inductive, and deductive methods are used, supported by interviews, document review, SWOT analysis, maturity questionnaires, and PMO models.

Findings indicate a low-intermediate project management maturity, highlighting the need for standardized processes and methodologies. A support PMO model, tailored to CooperSurgical's specific context, is proposed. The organizational structure aligns with the company's strategic goals, and the implementation plan incorporates change management and communication strategies. The PMO's implementation is expected to significantly enhance project management efficiency and effectiveness, contributing to the achievement of strategic objectives.

Keywords: Coopersurgical, Project Management Office (PMO), project management, project management maturity, PMO design, PMO implementation, best practices, international standards.

CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS.....	12
LISTA DE TABLAS.....	13
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	14
RESUMEN EJECUTIVO.....	15
1 INTRODUCCIÓN	17
1.1 Antecedentes	18
1.2 Problemática	20
1.3 Justificación del proyecto	21
1.4 Objetivo general	24
1.5 Objetivos específicos	24
2 MARCO TEÓRICO.....	26
2.1 MARCO INSTITUCIONAL	26
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	26
2.1.2 Misión y visión	28
2.1.3 Estructura organizativa	30
2.1.4 Productos y servicios que ofrece	33
2.2 TEORÍA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS	35
2.2.1 Principios de la dirección de proyectos	35
2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto	38

2.2.3	Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos	40
2.2.4	Enfoque Predictivo:.....	41
2.2.5	Enfoque Adaptativo (Ágil)	42
2.2.6	Enfoque Híbrido.....	42
2.2.7	Administración, dirección o gerencia de proyectos.....	42
2.2.8	Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos	44
2.2.9	Ciclos de vida de los proyectos.....	47
2.2.10	Ciclo de vida predictivo	48
2.2.11	Ciclo de vida iterativo e incremental.....	48
2.2.12	Ciclo de vida adaptativo	49
2.2.13	Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos.....	51
2.3	Estado de la cuestión y otra teoría propia del tema de interés	54
2.3.1	Situación actual del problema u oportunidad en estudio	54
2.3.2	Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio	57
2.3.2.1	Metodologías de investigación que se han usado.....	60
2.3.2.2	Conclusiones y recomendaciones obtenidas	63
2.3.3	Otra teoría relacionada con el tema en estudio.....	65
2.3.3.1	Modelos de madurez en gestión de proyectos	65
2.3.3.2	Estructuras de PMO y su ubicación en la organización.....	69
2.3.3.3	Tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO)	71
3	MARCO METODOLÓGICO.....	74
3.1	FUENTES DE INFORMACIÓN	74
3.1.1	Fuentes primarias	74

3.1.2 Fuentes secundarias.....	75
3.2 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	79
3.2.1 Método analítico-sintético	79
3.2.2 Método inductivo.....	80
3.2.3 Método deductivo.....	80
3.3 HERRAMIENTAS.....	85
3.4 SUPUESTOS Y RESTRICCIONES.....	89
3.5 ENTREGABLES.....	92
4 DESARROLLO.....	95
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS EN COOPERSURGICAL.....	96
4.1.1 Entrevistas a personal clave	96
4.1.2 Análisis FODA	99
4.1.3 Matriz de Estrategias FODA	103
4.2 MEJORES PRÁCTICAS Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DE OFICINAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS (PMO).....	105
4.2.1 Tipos, Modelos y Estructuras de PMO	106
4.2.2 Mejores Prácticas en la Implementación y Operación de PMOs	110
4.2.3 Factores de Éxito para PMOs de Alto Rendimiento	114

4.2.4	Gobernanza y Madurez en Gestión de Proyectos	116	
4.2.5	Tendencias Emergentes en PMOs	118	
4.2.6	Mejores Prácticas para la Implementación de una PMO	121	
4.3 EVALUACIÓN DE MADUREZ EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS EN COOPERSURGICAL COSTA RICA.			126
4.3.1	Nivel de Madurez Global.....	128	
4.4 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, FUNCIONES, ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA PMO PROPUESTA			140
4.4.1	Organigrama de la PMO	140	
4.4.2	Funciones y Responsabilidades de cada Rol.....	142	
4.4.3	Perfiles y Competencias Requeridas	144	
4.4.4	Recursos Necesarios para la Operación de la PMO	145	
4.5 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN PARA LA PMO			146
4.5.1	Fases y Actividades del Plan de Implementación.....	147	
4.5.2	Fase 1: Preparación y Planificación (2-3 meses)	148	
4.5.3	Fase 2: Diseño y Desarrollo (3-4 meses)	152	
4.5.4	Fase 3: Implementación Piloto (2-3 meses)	157	
4.5.5	Fase 4: Despliegue Completo (4-6 meses)	162	
4.5.6	Fase 5: Evaluación y Optimización (Continuo).....	167	
4.5.7	Estrategias de Gestión del Cambio	172	
4.5.8	Plan de Comunicación	172	
4.5.9	Cronograma y Plazos	173	

4.5.10	Recursos y Presupuesto Requeridos	175
4.5.11	Plan de Capacitación y Entrenamiento del Personal	175
4.5.12	Métricas y KPIs para Medir el Éxito de la Implementación	176
5	CONCLUSIONES.....	177
6	RECOMENDACIONES	178
7	VALIDACIÓN DEL TRABAJO EN EL CAMPO DEL DESARROLLO REGENERATIVO Y/O SOSTENIBLE	180
7.1	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	182
7.2	ANÁLISIS DEL PROYECTO DE ACUERDO CON EL ESTÁNDAR P5	186
7.3	RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS DIMENSIONES DEL DESARROLLO REGENERATIVO	197
	Lista de Referencias.....	201
	Anexos	209
	Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG.....	210
	Anexo 2: EDT del PFG.....	221
	Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG.....	222
	Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar.....	223
	Anexo 5: Entrevista de Madurez	232

Anexo 6 Escala General de Evaluación234

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Estructura Organizativa</i>	30
Figura 2 <i>Pesarios</i>	34
Figura 3 <i>Insorb grapadora cutánea absorbible</i>	34
Figura 4 <i>Enfoques de Desarrollo</i>	41
Figura 5 <i>Grupos de Proceso y Áreas de Conocimiento</i>	46
Figura 6 <i>Ciclo de vida predictivo</i>	48
Figura 7 <i>Ciclo de vida con Enfoque de desarrollo incremental</i>	49
Figura 8 <i>Ciclo de vida con Enfoque de desarrollo adaptativo</i>	49
Figura 9 <i>Análisis FODA</i>	100
Figura 10 <i>Resultados de Contexto General</i>	128
Figura 11 <i>Resultados de Metodología y Procesos</i>	129
Figura 12 <i>Resultados de Herramientas y Tecnología</i>	130
Figura 13 <i>Resultados de Recursos Humanos</i>	130
Figura 14 <i>Resultados de Comunicación</i>	131
Figura 15 <i>Resultados de Gestión de Riesgos</i>	131
Figura 16 <i>Resultados de Métricas y KPIs</i>	132
Figura 17 <i>Resultados de Alineación Estratégica</i>	132
Figura 18 <i>Resultados de Lecciones Aprendidas</i>	133
Figura 19 <i>Resultados de Desafíos y Mejoras</i>	133
Figura 20 <i>Resultados de Cultura Organizacional</i>	134
Figura 21 <i>Resultados de Regulaciones y Cumplimiento</i>	134
Figura 22 <i>Organigrama de PMO</i>	141
Figura 23 <i>Fases de Implementación</i>	147
Figura 24 <i>Mapa de Ruta para Implementación de PMO</i>	174

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 <i>Fuentes de Información Fuentes de Información Utilizadas</i>	77
Tabla 2 <i>Métodos de Investigación Utilizados</i>	82
Tabla 3 <i>Herramientas Utilizadas</i>	86
Tabla 4 <i>Supuestos y restricciones</i>	90
Tabla 5 <i>Entregables</i>	93
Tabla 6 <i>Matriz de Estrategias FODA</i>	103
Tabla 7 <i>Comparativo entre tipos de PMO</i>	123
Tabla 8 <i>Benchmarking de Enfoques PMO</i>	126
Tabla 9 <i>Análisis de Resultados de Entrevistas de Madurez en Gestión de Proyectos</i>	135
Tabla 10 <i>Análisis de Madurez</i>	139
Tabla 11 <i>Matriz RACI Fase 1</i>	151
Tabla 12 <i>Matriz RACI Fase 2</i>	156
Tabla 13 <i>Matriz RACI Fase 3</i>	161
Tabla 14 <i>Matriz RACI Fase 4</i>	166
Tabla 15 <i>Matriz RACI Fase 5</i>	171

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

PMO: Project Management Office (Oficina de Gestión de Proyectos)

UCI: Universidad para la Cooperación Internacional

NCVS (Needles and Catheters Value Stream) Flujo de valor de agujas y catéteres.

MEVS (Media Value Stream) Flujo de valor de Medios

MPVS (Micropipettes Value Stream) Flujo de valor de micropipetas

PDVS (Pessaries and Incisive Value Stream) Flujo de valor de pesarios e incisivos

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

IoT: (Internet of Things) Internet de las cosas.

IT: Information Technologies (Tecnologías de la Información)

RACI: Responsible, Accountable, Consulted, Informed (Responsable, Aprobador, Consultado, Informado)

EDT: Estructura de Desglose del Trabajo.

RESUMEN EJECUTIVO

CooperSurgical, parte de The Cooper Companies, Inc., es una empresa global de dispositivos médicos dedicada a la fabricación de productos enfocados en mejorar la atención médica de mujeres, bebés y familias. CooperSurgical Costa Rica, establecida en 2017, ha experimentado un crecimiento significativo y actualmente cuenta con cuatro líneas de producción principales: NCVS (Needles and Catheters Value Stream), MPVS (Micropipettes Value Stream), MEVS (Media Value Stream) y PDVS (Pessaries and Incisive Value Stream). A pesar de su rápida expansión, la empresa ha venido gestionando sus proyectos de manera descentralizada, sin contar con una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) establecida.

La problemática radica en la falta de estandarización de procesos, inconsistencias en la aplicación de metodologías y ausencia de una estructura formal para la dirección de proyectos. Esto ha generado dificultades en el seguimiento y control de los proyectos, ineficiencias, sobrecostos y falta de alineación estratégica. Estas problemáticas no son exclusivas de CooperSurgical, sino que son comunes en organizaciones que no han implementado una PMO. El diseño e implementación de una PMO en CooperSurgical se justifica por la necesidad de abordar los desafíos actuales en la gestión de proyectos, mejorar la eficiencia y efectividad en su ejecución, y alinear la dirección de proyectos con los objetivos estratégicos de la organización. Una PMO bien diseñada y adaptada a las necesidades específicas de la empresa permitirá estandarizar procesos, aplicar mejores prácticas, mejorar la visibilidad y control de los proyectos, optimizar el uso de recursos y generar un mayor valor para la organización.

El objetivo general de este proyecto fue diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) efectiva y adaptada a las necesidades específicas de CooperSurgical, que permita mejorar la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa. Los objetivos específicos fueron: Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en CooperSurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar, Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para CooperSurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos, Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en CooperSurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos, Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de CooperSurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en CooperSurgical Costa Rica

La metodología de investigación utilizada en este proyecto fue de tipo mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. Se emplearon métodos de investigación analítico-sintético, inductivo y deductivo para recopilar y analizar la información. Las herramientas utilizadas incluyeron entrevistas semiestructuradas con directivos, gerentes y líderes de proyecto de CooperSurgical, revisión documental de informes de proyectos y métricas de desempeño, análisis FODA, cuestionarios de madurez y modelos de PMO. La muestra estuvo compuesta por personal clave de CooperSurgical involucrado en la gestión de proyectos, seleccionados mediante técnicas de muestreo no probabilístico.

Los resultados del proyecto incluyeron un análisis detallado de la situación actual de la gestión de proyectos en CooperSurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Se realizó una evaluación de madurez que reveló un nivel bajo-intermedio en la gestión de proyectos, subrayando la necesidad de estandarizar procesos y metodologías. Se propuso un modelo de PMO de apoyo, adaptado al contexto específico de CooperSurgical. La estructura organizacional de la PMO se diseñó alineada con los objetivos estratégicos de la empresa, definiendo roles, responsabilidades y competencias requeridas. Se desarrolló un plan de implementación detallado, incluyendo estrategias de gestión del cambio y comunicación. Se concluyó que la implementación de una PMO en CooperSurgical es fundamental para mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de proyectos. La evaluación de madurez reveló áreas de mejora significativas que la PMO podrá abordar. El diseño propuesto, basado en mejores prácticas internacionales y adaptado a las necesidades específicas de la empresa, proporciona una base sólida para la estandarización de procesos y la mejora continua en la gestión de proyectos.

Se recomienda implementar la PMO de manera gradual, comenzando con un piloto en un área específica antes de extenderla a toda la organización. Es crucial desarrollar un programa de capacitación integral en gestión de proyectos para todo el personal involucrado. Se sugiere evaluar e implementar una herramienta de software de gestión de proyectos y portafolios que se integre con los sistemas existentes de la empresa. Finalmente, se recomienda realizar seguimientos periódicos para evaluar el impacto de la PMO en el desempeño de los proyectos y la madurez en gestión de proyectos de CooperSurgical a lo largo del tiempo.

1 Introducción

La gestión de proyectos se ha consolidado como una disciplina esencial para el éxito de las organizaciones en una variedad de sectores, incluyendo la industria de manufactura médica (Project Management Institute, 2021). En un entorno empresarial que se caracteriza por su competitividad y dinamismo, las empresas se ven desafiadas a administrar eficazmente su cartera de proyectos. Esto implica garantizar el cumplimiento de los objetivos, optimizar los recursos y generar valor (Project Management Institute, 2021). No obstante, muchas organizaciones aún carecen de estructuras formales y procesos estandarizados para la gestión de proyectos, lo que puede resultar en ineficiencias, retrasos y resultados que no cumplen con las expectativas.

CooperSurgical, una empresa líder en la fabricación de dispositivos médicos con el objetivo de mejorar la atención médica de mujeres, bebés y familias (CooperSurgical, 2023), gestiona una amplia gama de proyectos. Estos proyectos abarcan desde el desarrollo de nuevos productos hasta mejoras de procesos y transferencias de líneas de producción. Sin embargo, la organización enfrenta desafíos en la gestión efectiva de estos proyectos, principalmente debido a la falta de estandarización de procesos, inconsistencias en la aplicación de metodologías y la ausencia de una estructura formal para la gestión de proyectos.

La falta de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en CooperSurgical ha limitado la capacidad de la empresa para maximizar los beneficios de una gestión de proyectos efectiva. Los desafíos observados incluyen la falta de estandarización de procesos, inconsistencias en la planificación y ejecución de proyectos, dificultades en el seguimiento y control, ineficiencias y sobrecostos, y falta de alineación estratégica.

En este contexto, el objetivo principal de este proyecto es diseñar una PMO efectiva y adaptada a las necesidades específicas de CooperSurgical. Esta PMO permitirá mejorar la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa. Para lograr este objetivo, se plantean los

siguientes objetivos específicos: analizar la situación actual de la gestión de proyectos en CooperSurgical; investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs; realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos; definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta; y desarrollar un plan de implementación para la PMO.

1.1 Antecedentes

CooperSurgical es una división de The Cooper Companies, Inc., una corporación global de dispositivos médicos que se originó en 1958 como Martin H. Smith Co. y se incorporó como Cooper Tinsley Laboratories Inc. en 1961. La compañía adoptó el nombre de Cooper Laboratories Inc. en 1967 y se adentró en el mercado de lentes de contacto con la adquisición de GlobalVision, un fabricante británico, en 1972 y la fundación de Coopervision en 1980. En 1987, la compañía adoptó su nombre actual, The Cooper Companies, y CooperSurgical se estableció como una unidad de negocio en 1990. (Wikipedia contributors, 2024).

CooperSurgical se especializa en la producción de dispositivos médicos destinados a mejorar la atención sanitaria de mujeres, bebés y familias, operando de manera ética y cumpliendo con los más altos estándares de calidad. La compañía se esfuerza por ofrecer productos y servicios de alta calidad de manera constante.

CooperSurgical Costa Rica, también conocida como CooperMedical S.R.L., es una planta de fabricación que ha experimentado un crecimiento considerable desde su fundación en Costa Rica en 2017. La empresa opera cuatro líneas de producción principales:

1. NCVS (Needles and Catheters Value Stream. Esta área se dedica a la fabricación de agujas y catéteres.

2. MPVS (Micropipettes Value Stream): Esta área se dedica a la fabricación de micropipetas utilizadas en tratamientos de fertilidad.

3. MEVS (Media Value Stream): Esta área se dedica a la producción de medios de cultivos utilizados en la fertilización, para la conservación de óvulos, espermatozoides y óvulos fecundados.

4. PDVS (Pessaries and Incisive Value Stream): Esta área se encarga de la fabricación de pesarios para el tratamiento de prolapsos e incontinencia urinaria y los incisivos para su uso en suturas.

Actualmente, CooperSurgical Costa Rica emplea a más de 500 personas y produce anualmente más de 1.6 millones de dispositivos médicos en sus cuatro líneas de producción. A pesar de la rápida expansión de las operaciones, la empresa ha estado gestionando sus proyectos de manera descentralizada, sin la presencia de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) establecida. En la organización, los ingenieros asumen la responsabilidad completa de la planificación y ejecución de los proyectos. Sin embargo, a menudo llevan a cabo estas tareas sin seguir metodologías o procedimientos estandarizados. Los proyectos se les asignan con una fecha estimada de finalización, y es su responsabilidad gestionar todas las etapas del proceso. Esto incluye desde la elaboración de cotizaciones y la gestión de compras hasta la creación de cronogramas y distribución de tareas. No obstante, en muchos casos, no se desarrollan cronogramas detallados ni se detallan los proyectos mediante una estructura de desglose del trabajo (EDT). Esta situación ha generado inconsistencias en la aplicación de buenas prácticas, dificultades en el seguimiento y control de los proyectos, y una falta de visibilidad y coordinación a nivel de la cartera de proyectos.

La falta de una PMO en CooperSurgical ha limitado la capacidad de la empresa para aprovechar al máximo los beneficios de una gestión de proyectos efectiva, resultando en ineficiencias, sobrecostos y falta de alineación estratégica. Estas problemáticas son comunes en muchas organizaciones que no han implementado una PMO.

Diversos estudios han demostrado la importancia de las PMO en el éxito organizacional. El informe Pulso de la Profesión del PMI (2021) resalta que las organizaciones con una PMO de alto rendimiento tienen casi tres veces más probabilidades de alcanzar los objetivos de sus proyectos. Müller et al. (2019) indican que las PMO pueden actuar como agentes de cambio, facilitando la adopción de nuevas prácticas y promoviendo la madurez en gestión de proyectos.

En su libro 'The Project Management Office: A Quest for Understanding', Hobbs y Aubry (2010) enfatizan el papel estratégico de las PMO en la gobernanza de proyectos y la generación de valor para las organizaciones.

1.2 Problemática

La gestión de proyectos se ha convertido en un aspecto crítico para el éxito de las organizaciones en diversos sectores, incluyendo la industria de dispositivos médicos. Las empresas enfrentan el desafío de administrar de manera efectiva su cartera de proyectos, asegurando el cumplimiento de los objetivos, la optimización de recursos y la generación de valor. Sin embargo, muchas organizaciones carecen de estructuras formales y procesos estandarizados para la dirección de proyectos, lo que puede llevar a ineficiencias, retrasos y resultados subóptimos.

En el caso específico de Coopersurgical, la ausencia de una PMO ha generado varios desafíos:

1. Falta de estandarización de procesos: Los equipos de proyecto aplican diferentes enfoques y criterios, lo que dificulta la comparabilidad y el aprendizaje organizacional.
2. Inconsistencias en la planificación y ejecución: Los proyectos presentan deficiencias en la definición del alcance, la estimación de recursos, la programación de actividades y el control de cambios.

3. Dificultades en el seguimiento y control: La falta de una estructura centralizada de monitoreo limita la visibilidad del progreso, la identificación temprana de riesgos y la toma de decisiones oportunas.
4. Ineficiencias y sobrecostos: Se producen duplicaciones de esfuerzos, uso ineficiente de recursos y desviaciones en tiempo y costo.
5. Falta de alineación estratégica: Es difícil asegurar que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización y que se prioricen adecuadamente.

Según el Estándar para la Dirección de Proyectos del PMI (2021), la entrega de valor es un proceso clave que implica la creación de beneficios tangibles e intangibles para la organización y sus partes interesadas. Sus componentes incluyen:

1. Identificación de los beneficios: Definición clara de los resultados positivos esperados.
2. Alineación estratégica: Asegurar que los proyectos contribuyen al logro de los objetivos organizacionales.
3. Gestión de beneficios: Planificar, monitorear y controlar la realización de los beneficios durante todo el ciclo de vida del proyecto.
4. Medición del valor: Establecer métricas para cuantificar y evaluar el valor generado.
5. Comunicación y realización del valor: Informar y demostrar el valor creado a las partes interesadas.

La implementación de una PMO efectiva y adaptada a las necesidades de Coopersurgical permitiría abordar estos desafíos, mejorando significativamente la gestión de proyectos y contribuyendo así a su éxito y competitividad en el mercado.

1.3 Justificación del proyecto

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Coopersurgical se justifica por la necesidad de transformar la gestión actual de proyectos en un sistema

estructurado y profesional que genere valor para la organización. Una PMO bien diseñada y adaptada a las necesidades específicas de la empresa permitirá:

- Establecer un marco metodológico unificado para la gestión de proyectos
- Implementar mejores prácticas y estándares internacionales
- Desarrollar competencias en gestión de proyectos a nivel organizacional
- Optimizar la asignación y utilización de recursos
- Mejorar la toma de decisiones basada en datos
- Asegurar la alineación de los proyectos con la estrategia empresarial

Esta transformación fortalecerá la capacidad de Coopersurgical para ejecutar proyectos de manera exitosa, contribuyendo así a su competitividad y crecimiento sostenible en el mercado de dispositivos médicos.

El diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical generará los siguientes beneficios organizacionales:

- Estandarización de procesos y metodologías: Un marco de trabajo uniforme basado en mejores prácticas internacionales, que reducirá la variabilidad en la ejecución y mejorará la calidad de los resultados.
- Mejora en la planificación y ejecución: Lineamientos y herramientas que fortalecerán la definición del alcance, estimación de recursos y control de cambios, reduciendo retrasos y sobrecostos.
- Visibilidad y control centralizado: Un sistema de monitoreo integral que permitirá la identificación temprana de riesgos y la toma de decisiones oportuna, mejorando la transparencia con los interesados.
- Optimización de recursos: Gestión efectiva que eliminará duplicidades e ineficiencias, generando ahorros significativos en costos directos y de oportunidad.

- Alineación estratégica: Enfoque de esfuerzos y recursos en iniciativas que generan mayor valor y contribuyen directamente a los objetivos empresariales.
- Desarrollo de competencias: Programas de capacitación, mentoring y comunidades de práctica que elevarán el profesionalismo del equipo y fortalecerán la cultura de gestión de proyectos.
- Toma de decisiones basada en datos: Sistema de información robusto con repositorios centralizados, herramientas de análisis y tableros de control que facilitarán decisiones estratégicas informadas.
- Satisfacción de interesados: Mayor calidad y eficiencia en la gestión que fortalecerá las relaciones de confianza y mejorará la reputación organizacional.

Estos beneficios contribuirán directamente al objetivo de transformar la gestión de proyectos en Coopersurgical en un sistema estructurado y profesional que genere valor sostenible para la organización.

En el contexto de Coopersurgical, se espera que la implementación de una PMO efectiva genere beneficios cuantitativos significativos, tales como:

- Reducción de los retrasos en los proyectos en un 20-30%, mejorando la eficiencia y el cumplimiento de plazos.
- Optimización de costos, con una reducción de los sobrecostos en los proyectos del 15-25%, generando ahorros para la organización.
 - - Incremento en la tasa de éxito de los proyectos del 60% actual a un 80-90%, mejorando la efectividad y el retorno de inversión.
 - - Mayor alineación estratégica, aumentando del 50% al 80% el porcentaje de proyectos que contribuyen directamente a las metas empresariales.
- Además, se esperan beneficios intangibles como la mejora en la cultura de gestión de proyectos, el fortalecimiento de las competencias del equipo, la mayor transparencia y

visibilidad de la cartera de proyectos, y la capacidad de tomar decisiones más informadas y estratégicas.

La PMO también implementará un sistema de información para la entrega de valor, que incluirá repositorios de datos, herramientas de análisis, informes y tableros de control, y procesos de comunicación. Este sistema permitirá recopilar, almacenar, analizar y comunicar los datos relevantes para la gestión efectiva de los beneficios y la toma de decisiones informadas, asegurando que se materialice el valor esperado de los proyectos.

En resumen, el proyecto de diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical se justifica por la necesidad de abordar los desafíos actuales en la gestión de proyectos, mejorar la eficiencia y efectividad en la ejecución de estos, y alinear la dirección de proyectos con los objetivos estratégicos de la organización. Una PMO bien estructurada y adaptada a las necesidades de la empresa generará beneficios significativos, tanto cuantitativos como cualitativos, y contribuirá a la creación de valor sostenible para la organización y sus partes interesadas. La PMO será un agente de cambio y un habilitador clave para el éxito y la competitividad de Coopersurgical en el dinámico entorno de la industria de dispositivos médicos.

1.4 Objetivo general

Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) efectiva y adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical, que permita mejorar la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa.

1.5 Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de

establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.

2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.

3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.

4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.

5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.

2 Marco teórico

El marco teórico establece las bases conceptuales que respaldan y orientan el desarrollo del proyecto actual. Comienza por presentar información sobre la organización en la que se enfoca, proporcionando los antecedentes y contexto necesarios. Posteriormente, se abordan los conceptos fundamentales relacionados con la gestión de proyectos, brindando una comprensión común de los principios, enfoques y mejores prácticas en este campo.

2.1 Marco institucional

Se describe a la organización en cuestión con el objetivo de que el lector comprenda su trasfondo, propósito y ámbito de operaciones. Se incluyen detalles como los antecedentes históricos, la misión y visión que guían sus actividades, su estructura organizativa interna, así como los productos y servicios que ofrece al mercado. Esto permite situar el proyecto dentro del contexto específico de dicha institución.

2.1.1 Antecedentes de la institución

CooperSurgical es parte de The Cooper Companies, Inc., una empresa global de dispositivos médicos fundada en 1958 como Martin H. Smith Co. e incorporada como Cooper Tinsley Laboratories Inc. en 1961. La empresa cambió su nombre a Cooper Laboratories Inc. en 1967 y entró en el negocio de lentes de contacto con la adquisición del fabricante británico GlobalVision en 1972 y la creación de Coopervision en 1980. En 1987, la empresa fue renombrada como The Cooper Companies, y CooperSurgical se convirtió en una unidad de negocio en 1990. Albert G. White III fue nombrado presidente y CEO en mayo de 2018, mientras que Holly Sheffield asumió la presidencia de CooperSurgical en julio de 2020 (Wikipedia contributors, 2024).

CooperSurgical se dedica a la fabricación de dispositivos médicos enfocados en mejorar la atención médica de mujeres, bebés y familias, operando de manera ética y en cumplimiento

con los máximos estándares de calidad. La empresa ofrece consistentemente productos y servicios de alta calidad.

CooperSurgical Costa Rica, también conocida como CooperMedical S.R.L., es una instalación de fabricación que ha experimentado un crecimiento significativo desde su establecimiento en Costa Rica en 2017. La empresa cuenta con cuatro líneas de producción principales:

1. NCVS (Needles and Catheters Value Stream): Entre 2017 y 2019, Cooper Companies adquirió las líneas de agujas y catéteres de la marca Wallace de México y República Checa. Y fueron transferidas a CooperSurgical Costa Rica. Esta área se refiere a la fabricación de agujas y catéteres.

2. MPVS (Micropipettes Value Stream): Durante el mismo período, la empresa trasladó la producción de micropipetas Humagen desde Charlottesville, VA, y entre 2018 y 2019, integró la producción de micropipetas TPC de Adelaide, Australia, en las líneas de producción MPVS (CooperSurgical, 2023). Esta área se refiere a la fabricación de micropipetas involucradas en el campo de los tratamientos de fertilidad.

3. MEVS (Media Value Stream): Entre 2020 y 2021, CooperSurgical Costa Rica transfirió la producción de medios de cultivo de las marcas Origio, Sage y Life Global desde Connecticut, Canadá y Dinamarca, así como la producción de BioCoat (CooperSurgical, 2023). Esta área se refiere a la producción de medios de cultivo involucrados en el área de la fertilización, para la preservación de óvulos, espermatozoides u óvulos fecundados.

4. PDVS (Pessaries and Incisive Value Stream): Entre 2020 y 2021, la compañía transfirió la producción de las grapadoras Insoorb y los pesarios a Costa Rica (CooperSurgical, 2023). Esta área es la encargada de la fabricación de pesarios para el tratamiento de prolapsos y e incontinencia urinaria y los incisivos para el uso en suturas.

Actualmente, CooperSurgical Costa Rica cuenta con más de 500 trabajadores y fabrica anualmente más de 1.6 millones de dispositivos médicos en sus cuatro líneas de producción. La instalación posee 35,143 pies cuadrados de áreas de producción de salas limpias ISO 7 y 8 (CooperSurgical, 2023). Además, el edificio ha obtenido la certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) en 2021 (CooperSurgical, 2023), demostrando su compromiso con el desarrollo de iniciativas ambientales enfocadas en el ahorro de agua y energía, la mejora de la salud de los empleados y la reducción del impacto en la comunidad y el mundo.

2.1.2 Misión y visión

La misión y la visión de CooperSurgical reflejan su compromiso inquebrantable con la mejora de la atención médica y la promoción de la salud y el bienestar de las mujeres, los bebés y las familias en todo el mundo.

La declaración de misión de CooperSurgical, "Entregamos soluciones impactantes que mejoran la atención médica" (CooperSurgical, 2019), encapsula la esencia de su propósito fundamental. La empresa se dedica a desarrollar, innovar y proporcionar productos y servicios de vanguardia que tienen un impacto significativo y transformador en la calidad de la atención médica. CooperSurgical reconoce que la atención médica es un campo en constante evolución, y se esfuerza por mantenerse a la vanguardia de los avances tecnológicos y científicos para ofrecer soluciones que aborden las necesidades más apremiantes en la salud de las mujeres, los bebés y las familias.

Desde dispositivos médicos pioneros hasta servicios de genómica y fertilidad de última generación, CooperSurgical se esfuerza por ser un líder en su campo. La empresa entiende que mejorar la atención médica no se trata solo de tratar enfermedades o condiciones, sino de mejorar la calidad de vida de las personas a las que sirve. Al centrarse en soluciones

impactantes, CooperSurgical busca hacer una diferencia tangible en la vida de sus pacientes, empoderándolos para tomar control de su salud y bienestar.

La declaración de visión de CooperSurgical, "Un mundo con mujeres, bebés y familias saludables" (CooperSurgical, 2019), pinta una imagen inspiradora de la aspiración a largo plazo de la empresa. Esta visión sirve como una estrella guía, un faro que orienta todas las acciones y decisiones de CooperSurgical. Refleja un compromiso profundo y duradero con la promoción de la salud y el bienestar de las mujeres, los bebés y las familias en todas las etapas de la vida.

CooperSurgical reconoce que la salud de las mujeres, los bebés y las familias está intrínsecamente entrelazada. Al promover la salud de las mujeres, la empresa está invirtiendo en el fundamento de familias y comunidades fuertes. Al asegurar que los bebés tengan el mejor comienzo posible en la vida, CooperSurgical está sentando las bases para un futuro más brillante y saludable. Y al apoyar a las familias en su viaje hacia la concepción y la crianza de los hijos, la empresa está fortaleciendo el tejido mismo de la sociedad.

Cada innovación que CooperSurgical persigue, cada producto que desarrolla, cada servicio que ofrece está diseñado para acercar al mundo a esta visión transformadora. Ya sea a través de avances en la atención médica reproductiva, iniciativas de promoción de la salud de las mujeres o soluciones de apoyo a la fertilidad, CooperSurgical está incansablemente dedicada a convertir esta visión en una realidad.

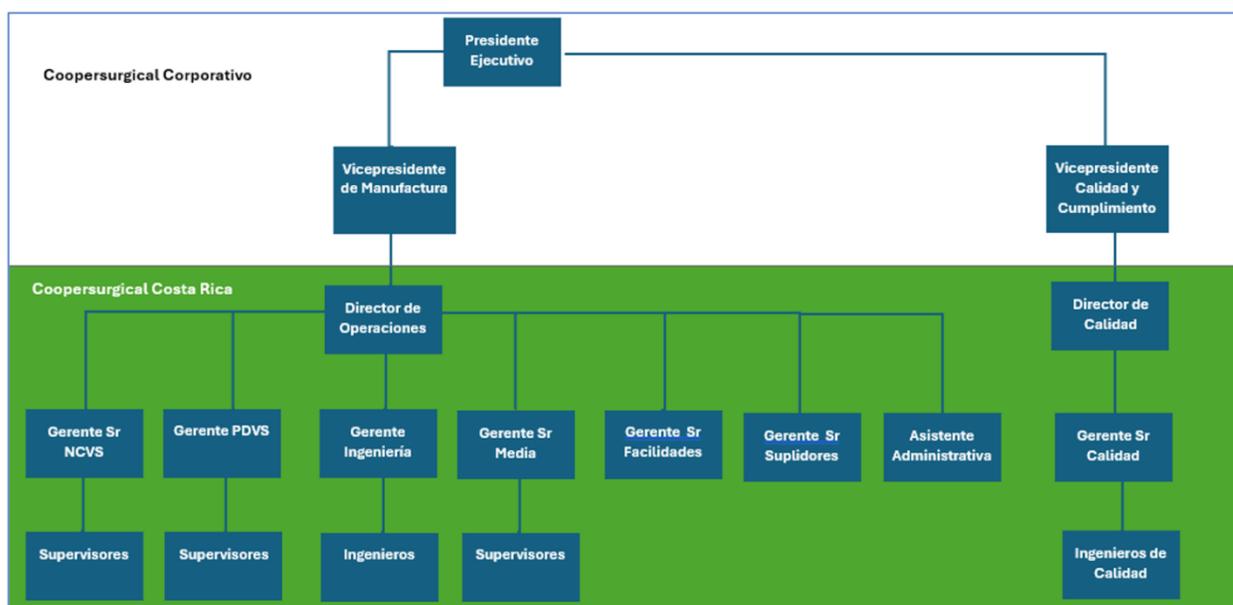
En esencia, la misión y la visión de CooperSurgical son un testimonio de su inquebrantable dedicación a marcar una diferencia positiva en el mundo. A través de su enfoque incesante en la innovación, la calidad y la compasión, CooperSurgical está no solo mejorando la atención médica, sino también elevando la salud y el bienestar de las mujeres, los bebés y las familias en todo el mundo. Esta es una misión y una visión verdaderamente nobles, y CooperSurgical está orgullosa de estar a la vanguardia de este esfuerzo transformador.

2.1.3 Estructura organizativa

La estructura organizativa de CooperSurgical Costa Rica se presenta a continuación (CooperSurgical, 2023), mostrando los principales puestos y las relaciones jerárquicas entre ellos. Este organigrama refleja una estructura funcional bien definida, con una clara división de responsabilidades y líneas de reporte, lo que permite a la empresa operar de manera eficiente y efectiva en el logro de sus objetivos.

Figura 1

Estructura Organizativa



Nota: Elaboración propia basado en Información suministrada por CooperSurgical

A nivel corporativo, el Presidente Ejecutivo se encuentra en la cúspide de la estructura, siendo el líder estratégico y el responsable de la dirección general de la empresa. Sus funciones incluyen establecer la visión y los objetivos a largo plazo, tomar decisiones cruciales y representar a la organización ante inversionistas externos.

El Vicepresidente de Manufactura se encarga de supervisar y dirigir todas las actividades relacionadas con la producción, incluyendo la planificación, ejecución y control de

los procesos de fabricación. Su objetivo principal es garantizar la eficiencia, calidad y cumplimiento de las metas de producción, optimizando los recursos y promoviendo la mejora continua.

El Vicepresidente de Calidad y Cumplimiento es responsable de asegurar que todos los productos y procesos cumplan con los estándares de calidad establecidos y las regulaciones aplicables. Sus funciones abarcan el desarrollo e implementación de políticas y procedimientos de calidad, la supervisión de las actividades de inspección y pruebas, y la gestión de las relaciones con los organismos reguladores.

Debajo de la Dirección de Operaciones de CooperSurgical Costa Rica, se encuentran varios puestos clave que reportan directamente a esta posición:

1. Director de Operaciones: Reporta al Vicepresidente de Manufactura y es el responsable de supervisar y dirigir todas las operaciones de la empresa en Costa Rica, asegurando que se cumplan los objetivos y metas establecidos. Sus funciones incluyen la coordinación de las actividades de producción, la gestión de los recursos humanos y materiales, y la toma de decisiones para optimizar el rendimiento operativo.

2. Gerentes Senior de Value Stream: Hay dos gerentes senior de value stream, MPVS & NCVS y MEVS, quienes son responsables de supervisar y gestionar las líneas de producción específicas, asegurando la eficiencia, calidad y cumplimiento de los objetivos de producción. Sus funciones incluyen la planificación y programación de la producción, la supervisión del personal, la resolución de problemas y la implementación de mejoras en los procesos.

3. Gerente de Value Stream para PDVS: Es responsable de supervisar y gestionar la línea de producción de pesarios y grapadoras. Sus funciones son similares a las de los Gerentes Senior de Value Stream, pero se enfocan específicamente en esta línea de productos.

4. Gerente Senior de Supply Chain (suplidores): Este puesto es responsable de la gestión de la cadena de suministro, asegurando la disponibilidad de materiales y la eficiencia en la logística. Sus funciones incluyen la planificación y coordinación de las actividades de compras, almacenamiento y distribución, así como la gestión de las relaciones con los proveedores.

5. Gerente Senior de Facilities (Facilidades): Es responsable de la gestión de las instalaciones, incluyendo el mantenimiento, la seguridad y la eficiencia de las operaciones. Sus funciones abarcan la planificación y supervisión de las actividades de mantenimiento, la gestión de proyectos de mejora de las instalaciones y la garantía del cumplimiento de las normas de seguridad y medio ambiente.

6. Gerente de Ingeniería: Es responsable de la gestión de los proyectos de ingeniería y la implementación de mejoras en los procesos de producción. Sus funciones incluyen el diseño y desarrollo de nuevos productos, la optimización de los procesos existentes, la gestión de proyectos de automatización y la supervisión del equipo de ingeniería.

Debajo de la Dirección de Calidad de CooperSurgical Costa Rica, se encuentran puestos clave que reportan directamente a esta posición:

1. Director de Calidad: Reporta al Vicepresidente de Calidad y Cumplimiento, lo que indica que es responsable de la gestión general de la calidad en todas las operaciones de la empresa. Sus funciones incluyen el desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, la supervisión de las actividades de inspección y pruebas, la gestión de las auditorías internas y externas, y la promoción de una cultura de calidad en toda la organización.

2. Gerente Senior de Calidad del Sitio: Es responsable de garantizar que se cumplan los estándares de calidad en todas las operaciones de la empresa en Costa Rica. Sus funciones incluyen la implementación y seguimiento de los planes de calidad, la supervisión de los

equipos de inspección y pruebas, la gestión de las no conformidades y acciones correctivas, y la coordinación con otros departamentos para asegurar la calidad en toda la cadena de valor.

Esta estructura organizativa funcional permite a CooperSurgical Costa Rica tener una clara división de responsabilidades y una supervisión especializada en cada área clave de la empresa, lo que puede contribuir a una mayor eficiencia y efectividad en el logro de los objetivos organizacionales. Cada puesto tiene funciones específicas que se complementan entre sí para garantizar el buen funcionamiento de la empresa, desde la producción hasta la calidad y el cumplimiento normativo.

2.1.4 Productos y servicios que ofrece

Servicios: CooperSurgical ha estado innovando en el campo de la fertilidad y la salud de la mujer durante más de 30 años. Ofrece a los proveedores de atención médica una amplia gama de soluciones médicas innovadoras que ayudan a obtener resultados rápidos, tratamientos efectivos y más opciones en el momento adecuado. Entre las áreas médicas en las que se ofrecen soluciones se pueden citar:

Catálogo para la clínica y la práctica médica

Catálogo para cuidados intensivos

Catálogo de productos para el parto.

Productos: Coopersurgical ofrece una amplia gama de productos, con soluciones de vanguardia en cuidado reproductivo, fertilidad, salud de la mujer y parto. Coopersurgical Desarrolla, diseña y obtiene productos altamente efectivos para soluciones impactantes en la salud reproductiva de la mujer. Entre los productos que se producen en la planta de Costa Rica, se pueden mencionar los pesarios (ver figura 2) para el tratamiento de prolapso e incontinencia, la grapadora cutánea absorbible (ver figura 3), que se utiliza para el cierre subcuticular, diseñado para crear cierres uniformes y simétricos de dermis a dermis, también se

producen medios líquidos para cada paso del proceso de tecnologías de reproducción asistida, incluyendo la recuperación de ovocitos, andrología, fertilización, cultivo y biopsia de embriones, y crio-preservación (*CooperSurgical Labor And Delivery Products Catalog*, s. f.-b).

Figura 2

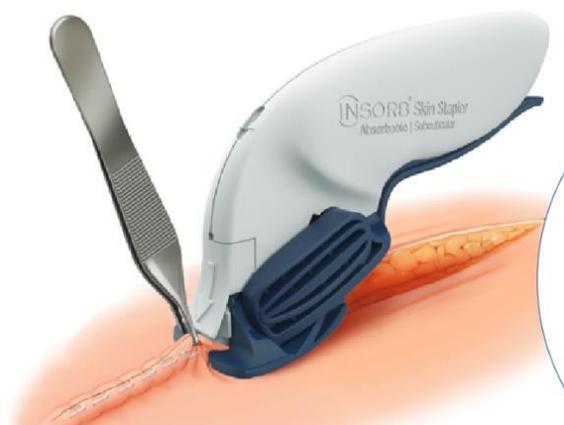
Pesarios



Nota: Tomado de CooperSurgical Labor and Delivery Products Catalog. (s. f.).
<https://www.pelegrinamedical.net/coopersurgical-catalogo-de-productos-de-parto>

Figura 3

Insorb grapadora cutánea absorbible



Nota: Tomado de CooperSurgical Labor and Delivery Products Catalog. (s. f.-b).
<https://www.pelegrinamedical.net/coopersurgical-catalogo-de-productos-de-parto>

Enfoque: CooperSurgical es una empresa líder en fertilidad y salud de la mujer dedicada a poner el tiempo del lado de las mujeres, los bebés y las familias en los momentos de atención médica que más importan en la vida. Su profunda experiencia y enfoque en fertilidad y salud de la mujer ha resultado en un portafolio especializado que permite a los proveedores, mujeres y familias alcanzar sus objetivos.

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

En esta sección se abordan los fundamentos teóricos y conceptuales de la administración de proyectos que sientan las bases necesarias para el adecuado desarrollo de la propuesta de diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica. Comprender estos conceptos es esencial para asegurar que el diseño de la PMO se realice conforme a las mejores prácticas y enfoques ampliamente reconocidos en esta disciplina.

Se presentan los principios, terminología y procesos generales de la gestión de proyectos, brindando un entendimiento común sobre esta materia. Además, se incluyen conceptos y elementos específicos relacionados con el establecimiento y operación de oficinas de gestión de proyectos, ya que este es el enfoque central del presente proyecto de tesis.

2.2.1 Principios de la dirección de proyectos

Seguidamente, se detalla cada uno de los principios delineados en el Project Management Institute (2021), y su conexión con el proyecto en análisis. Estos 12 principios de la dirección de proyectos del PMI se aplican a las personas involucradas en el proyecto, no directamente a los proyectos mismos. A continuación, se enumera la forma de implementar cada uno de estos principios en el proyecto de diseño de una PMO para Coopersurgical Costa Rica:

Ser un administrador diligente, respetuoso y cuidadoso: Este principio implica actuar con atención, responsabilidad, integridad y profesionalismo en todas las actividades y decisiones relacionadas con la administración del proyecto. Esto incluye cumplir con los compromisos adquiridos, manejar la información de manera cuidadosa y confidencial, y mostrar respeto hacia todos los involucrados. Mantener un enfoque profesional, ético y respetuoso al interactuar con los involucrados de Coopersurgical durante la recopilación de información, entrevistas y evaluaciones. Mantener una actitud profesional, ética y respetuosa en todo momento al interactuar con los empleados, ejecutivos y demás partes interesadas de Coopersurgical. Puntualidad, organización y cumplimiento con los compromisos adquiridos. Manejar la información confidencial con el debido cuidado y discreción.

Crear un entorno colaborativo del equipo del proyecto: Este principio se refiere a fomentar un ambiente de trabajo en el que cada miembro del equipo pueda aportar y participar activamente para el cumplimiento de los objetivos. Implica promover la comunicación abierta, valorar las diferentes opiniones y puntos de vista, y cultivar un espíritu de cooperación y confianza mutua. Fomentar un ambiente de colaboración y confianza con todos los involucrados del proyecto. Procurar reuniones periódicas para alinear expectativas, resolver dudas y aprovechar los diferentes puntos de vista. Valorar y escuchar las opiniones de todos los miembros del equipo.

Involucrarse eficazmente con los interesados: Significa identificar y gestionar adecuadamente a todos los interesados clave en Coopersurgical (directivos, gerentes, líderes de proyectos, etc.) y gestionar adecuadamente a todos los interesados, manteniéndolos informados y obteniendo su participación activa. Solicitar retroalimentación y participación en las etapas clave.

Enfocarse en el valor: Persigue que todas las actividades, decisiones y acciones realizadas durante el proyecto contribuyan a generar los beneficios y objetivos esperados,

creando valor real para la organización. Asegurar que el diseño de la PMO propuesta genere valor real y beneficios tangibles para Coopersurgical, alineado con sus objetivos estratégicos. La PMO debe generar valor tangible, como mejoras en la eficiencia, reducción de costos, mejor gestión de riesgos, etc.

Reconocer, evaluar y responder a las interacciones del sistema: Implica comprender las interdependencias y relaciones entre los diferentes componentes del proyecto, así como las interacciones que puedan existir con otros proyectos o sistemas dentro de la organización. Estas interacciones deben ser analizadas y abordadas adecuadamente. Además, comprender cómo la PMO interactuará con otros sistemas, procesos y áreas de Coopersurgical y abordar esas interacciones en el diseño. Identificar posibles interdependencias, conflictos o sinergias. Diseñar procesos y flujos de trabajo que faciliten una integración fluida de la PMO con el resto de la organización.

Demostrar comportamientos de liderazgo: Se refiere a que el administrador del proyecto debe exhibir conductas y acciones que inspiren, motiven y guíen al equipo, apoyando sus necesidades y promoviendo un ambiente propicio para el logro de los objetivos. Liderar de manera efectiva el proyecto, tomando decisiones oportunas y fundamentadas. Inspirar a los involucrados compartiendo la visión y objetivos del proyecto.

Adaptar en función del contexto: Implica ajustar el enfoque y las estrategias del proyecto de acuerdo con el contexto específico. Estudiar a fondo la cultura, estructura, procesos y particularidades de Coopersurgical. Adaptar el diseño de la PMO al contexto específico, cultura y necesidades únicas de Coopersurgical.

Incorporar la calidad en los procesos y entregables: este principio destaca la importancia de implementar estándares y controles de calidad en todas las actividades del proyecto. Asegurar la calidad en cada etapa del proyecto, desde la investigación hasta los

entregables finales. Definir estándares y métricas de calidad para cada etapa del proyecto. Revisar cuidadosamente los entregables y solicitar retroalimentación para asegurar su calidad.

Navegar en la complejidad: se refiere a la capacidad de identificar y abordar adecuadamente las diversas fuentes de complejidad que pueden surgir en un proyecto y las interacciones del sistema. Abordar los retos y complejidades que puedan surgir durante el proyecto con flexibilidad y enfoque en las soluciones. Ser flexible y creativo en la búsqueda de soluciones efectivas.

Optimizar las respuestas a los riesgos: Este principio enfatiza la necesidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos del proyecto. Identificar y gestionar proactivamente los riesgos asociados al proyecto, estableciendo planes de mitigación y contingencia. Monitorear y gestionar activamente los riesgos durante todo el proyecto.

Adoptar la adaptabilidad y la resiliencia: Implica desarrollar la capacidad del proyecto y el equipo para ajustarse y recuperarse ante cambios inesperados. Mantenerse adaptable y resiliente ante cualquier cambio o imprevisto que pueda ocurrir durante el desarrollo del proyecto, adaptando planes y estrategias según sea necesario para responder a situaciones imprevistas o nuevos requerimientos.

Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto: Este principio reconoce que el cambio es inevitable en los proyectos, por lo que se debe adoptar una actitud proactiva y flexible. Evaluar constantemente si el diseño de la PMO propuesta sigue alineado con los objetivos finales del proyecto. Estar abierto a realizar ajustes o cambios necesarios en el diseño de la PMO para asegurar que cumpla con los objetivos planteados.

2.2.2 Dominios de desempeño del proyecto

En esta sección se brinda información sobre cada uno de los 8 dominios de desempeño del proyecto según la Guía del PMBOK® (PMI, 2021) y cómo podrían ser aplicados en el

proyecto de diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para Coopersurgical:

Interesados: Este dominio se enfoca en identificar, analizar y gestionar las necesidades, expectativas e intereses de los diferentes grupos de interesados involucrados en el proyecto. En el proyecto, se deberá identificar a los interesados clave dentro de Coopersurgical (directivos, gerentes, líderes de proyecto, etc.), comprender sus necesidades y mantenerlos informados e involucrados durante todo el proceso de diseño de la PMO.

Equipo: Se refiere a la conformación, desarrollo y gestión del equipo de proyecto. Para el presente proyecto, aunque no se ejecutará la implementación, sí se deberían definir los roles, responsabilidades y estructura del equipo que eventualmente conformaría la PMO dentro de Coopersurgical.

Enfoque de Desarrollo y Ciclo de Vida: Este dominio aborda los enfoques, metodologías y ciclos de vida aplicables al proyecto. En este caso, se deberá investigar y seleccionar los mejores enfoques y metodologías para el diseño e implementación de PMOs, y adaptarlos al ciclo de vida específico de este tipo de proyecto.

Planificación: Implica los procesos de planificación del proyecto, incluyendo el alcance, cronograma, costos, calidad, recursos y adquisiciones. Se deberá desarrollar un plan detallado para el diseño de la PMO, definiendo los entregables, actividades, recursos requeridos y estrategias de implementación.

Trabajo del Proyecto: Se refiere a la ejecución y monitoreo de las actividades planificadas. Aunque no se ejecutará la implementación, se deberán definir los procesos y métricas para monitorear y controlar el trabajo del proyecto de diseño de la PMO.

Entrega: Este dominio cubre la gestión y entrega de los productos, servicios o resultados del proyecto. En este caso, los entregables serán el diseño de la PMO, incluyendo su estructura, procesos, roles y plan de implementación.

Métricas: Implica la definición y uso de métricas para medir el desempeño y progreso del proyecto. Se deberán establecer métricas e indicadores clave para monitorear el avance del proyecto de diseño e implementación de la PMO y evaluar su éxito.

Incertidumbre: Se enfoca en la identificación, análisis y respuesta a los riesgos e incertidumbres del proyecto. Se deberá realizar un análisis exhaustivo de los riesgos asociados al diseño e implementación de la PMO y desarrollar estrategias de mitigación y planes de contingencia.

Al abordar cada uno de estos dominios de desempeño de manera integral y sistemática, podría asegurar que el proyecto cubra todos los aspectos clave para el diseño efectivo y la implementación de una PMO adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical.

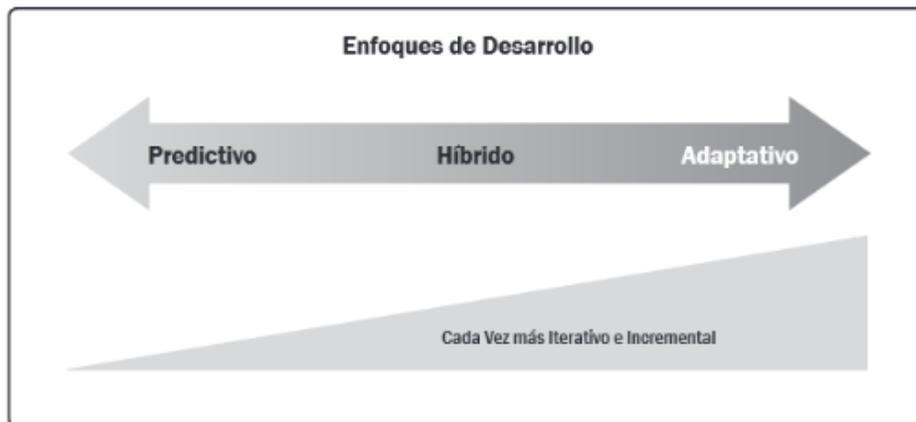
2.2.3 Proyectos predictivos, proyectos adaptativos y proyectos híbridos

Según el PMI (2021), la manera en que se crea y desarrolla el producto, servicio o resultado durante el ciclo de vida del proyecto se denomina enfoque de desarrollo.

Tres de los enfoques más comunes son el predictivo, el híbrido y el adaptativo. El enfoque predictivo se caracteriza por tener un alcance, tiempo y costo definidos de antemano, siguiendo un conjunto específico de procesos y fases secuenciales predeterminadas.

Por otro lado, el enfoque adaptativo, el cual se enfoca en responder de manera continua a los cambios y mantener una interacción constante con las partes interesadas. Este enfoque implica realizar iteraciones incrementales con duraciones fijas y aplicar procesos que abarcan todos los aspectos del proyecto.

En una posición intermedia se encuentra el enfoque híbrido, que combina elementos tanto del enfoque predictivo como del adaptativo. Esto permite abordar proyectos que tienen componentes predecibles e impredecibles o inciertos, y que requieren tanto flexibilidad como seguir ciertos procesos y gobernanza establecidos.

Figura 4*Enfoques de Desarrollo*

Nota: Tomado de la Guía del PMBOK® séptima edición, pág. 35

Cada uno de estos enfoques para el ciclo de vida de los proyectos (predictivo, adaptativo e híbrido) se utiliza en diferentes tipos de proyectos, dependiendo de las características y el entorno en el que se desarrollan:

2.2.4 Enfoque Predictivo

Este enfoque se utiliza típicamente en proyectos donde los requisitos y el alcance se pueden definir con claridad desde el inicio, y donde existe una baja incertidumbre y un bajo nivel de cambios durante la ejecución del proyecto. Ejemplos de tipos de proyectos donde se aplica el enfoque predictivo:

- Proyectos de construcción (edificios, infraestructura)
- Proyectos de ingeniería (plantas industriales, puentes)
- Proyectos de adquisición de bienes o servicios bien definidos

2.2.5 Enfoque Adaptativo (Ágil):

Se utiliza en proyectos donde los requisitos son volátiles, hay un alto nivel de incertidumbre y se espera que los cambios ocurran con frecuencia durante la ejecución. Este enfoque es común en:

- Proyectos de desarrollo de software
- Proyectos de investigación y desarrollo
- Proyectos de productos innovadores o disruptivos
- Proyectos con requisitos altamente cambiantes

2.2.6 Enfoque Híbrido

Combina elementos de los enfoques predictivo y adaptativo para abordar proyectos que tienen tanto elementos predecibles como impredecibles o inciertos. Se utiliza en proyectos que requieren flexibilidad, pero también necesitan seguir ciertos procesos y gobernanza. Ejemplos:

- Proyectos de TI y sistemas de información
- Proyectos de desarrollo de nuevos productos
- Proyectos complejos con múltiples componentes
- Proyectos con fases claramente definidas y otras iterativas

La elección del enfoque adecuado depende de factores como el nivel de incertidumbre, complejidad, volatilidad de los requisitos y el entorno del proyecto. El enfoque híbrido permite adaptar la gestión del proyecto a las necesidades específicas combinando elementos predictivos y adaptativos.

2.2.7 Administración, dirección o gerencia de proyectos

La administración, dirección o gerencia de proyectos es un área clave dentro de la gestión empresarial que se enfoca en la planificación, organización, dirección y control de los

recursos y actividades necesarias para alcanzar los objetivos específicos de un proyecto. A continuación, las definiciones y aportes de tres reconocidos autores en este campo:

Según el PMI(2021), en su Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, la dirección de proyectos es "la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo" (p. xi). Esta definición del PMI resalta la importancia de aplicar de manera sistemática y profesional un conjunto integrado de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para gestionar efectivamente todas las actividades involucradas en un proyecto. No se trata simplemente de improvisar, sino de seguir un enfoque estructurado y basado en buenas prácticas probadas para asegurar el cumplimiento de los requisitos y objetivos establecidos para el proyecto.

Harold Kerzner (2017), autor del libro *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, define la dirección de proyectos como la planificación, organización, dirección y control de los recursos de la empresa para lograr un objetivo específico a corto plazo, Kerzner (2017) enfatiza que la gestión de proyectos implica una adecuada planificación, organización, dirección y control de los recursos disponibles en la organización, con el fin de alcanzar un objetivo concreto en un período de tiempo determinado (corto plazo). Esto destaca la naturaleza temporal de los proyectos y la necesidad de gestionar eficientemente los recursos asignados para lograr las metas establecidas dentro de las restricciones de tiempo definida.

Meredith et al. (2021b), describen la administración de proyectos como la planeación, organización, adquisición del personal y control de las operaciones para lograr el costo, tiempo y desempeño deseados en un proyecto específico. Los autores resaltan que la administración de proyectos abarca una serie de procesos clave, como la planificación, organización, gestión de personal y control de operaciones, con el objetivo de cumplir con los requisitos de costo, tiempo y desempeño (calidad) establecidos para un proyecto en particular. Esto implica una

gestión integral de todos los aspectos relacionados con el proyecto, desde la planificación inicial hasta el control y seguimiento, para asegurar que se entreguen los productos o resultados esperados dentro de los parámetros de costo, tiempo y calidad definidos.

A partir de estas definiciones, podemos sintetizar que la administración de proyectos es un área interdisciplinaria que integra diversos conocimientos, habilidades y técnicas para planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos y actividades necesarias para alcanzar los objetivos específicos de un proyecto dentro de restricciones de tiempo, costo, calidad y alcance.

Se trata de un enfoque sistemático y estructurado que implica la aplicación de buenas prácticas, metodologías y herramientas para gestionar de manera efectiva todos los aspectos de un proyecto, desde su inicio hasta su cierre, con el fin de entregar los productos, servicios o resultados esperados, generando valor para la organización.

La administración de proyectos es fundamental en entornos dinámicos y cambiantes, donde las organizaciones deben abordar desafíos y oportunidades de manera ágil y efectiva a través de iniciativas temporales con objetivos específicos. Involucra la coordinación de recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos, así como la gestión de riesgos, comunicaciones y expectativas de los interesados.

2.2.8 Áreas de conocimiento y procesos de la administración de proyectos

El PMI (2017) establece que las áreas de conocimiento son campos o áreas de especialización comúnmente utilizados en la dirección de proyectos. Estas 10 áreas cubren los aspectos clave que deben gestionarse en un proyecto:

Gestión de la Integración: Coordina los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos. Asegura que todos los elementos se integren adecuadamente.

Gestión del Alcance: Define y controla qué trabajo está o no incluido en el proyecto para cumplir con los objetivos.

Gestión del Cronograma: Planifica y controla el cronograma del proyecto para completarlo a tiempo.

Gestión de los Costos: Estima, presupuesta y controla los costos para que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.

Gestión de la Calidad: Aplica políticas de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades y expectativas.

Gestión de Recursos: Identifica, adquiere y gestiona los recursos necesarios (humano, equipo, materiales, etc.) para el proyecto.

Gestión de las Comunicaciones: Planifica, recopila, crea, distribuye, almacena y dispone la información del proyecto.

Gestión de Riesgos: Identifica, analiza, planifica respuestas y monitorea los riesgos del proyecto.

Gestión de Adquisiciones: Adquiere productos, servicios o recursos necesarios que no pueden ser provistos por el equipo del proyecto.

Gestión de Interesados: Identifica, analiza y gestiona las relaciones con las partes interesadas del proyecto.

Cada área tiene procesos asociados que deben seguirse. Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido.

El PMI agrupa los procesos en 5 grupos:

Inicio: Procesos para definir un nuevo proyecto o fase.

Planificación: Procesos para establecer el alcance, objetivos y acciones requeridas.

Ejecución: Procesos para completar el trabajo definido en el plan.

Monitoreo y Control: Procesos para rastrear, analizar y controlar el progreso y desempeño.

Cierre: Procesos para finalizar formalmente el proyecto o fase.

Estos grupos de procesos se aplican e interrelacionan en cada una de las 10 áreas de conocimiento, brindando una guía integral para la dirección de proyectos efectiva.

Figura 5

Grupos de Proceso y Áreas de Conocimiento

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDI/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Nota: Tomado de la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (p.556), por PMI, 2017b,

PMI.

2.2.9 Ciclos de vida de los proyectos

“Ciclo de vida del proyecto. Describe la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre” (PMI, 2017, p. 88).

Según Kerzner (2017), comprender y seleccionar el ciclo de vida adecuado es crucial para el éxito de un proyecto, ya que proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, controlar y cerrar el proyecto de manera efectiva.

El ciclo de vida proporciona una estructura clara y organizada para el proyecto, dividiendo el trabajo en fases manejables y lógicas. Esto ayuda a los equipos de proyecto a planificar y asignar recursos, establecer hitos y entregables, y monitorear el progreso de manera más eficiente.

Estos puntos de control permiten una mejor gobernanza del proyecto y ayudan a mantenerlo alineado con los objetivos y requisitos establecidos.

Según Meredith et al. (2021b), a medida que el proyecto avanza a través de las diferentes fases del ciclo de vida, se generan oportunidades para recopilar lecciones aprendidas, identificar mejoras y optimizar los procesos. Este aprendizaje continuo puede aplicarse a futuros proyectos, permitiendo a la organización mejorar su capacidad de gestión de proyectos a lo largo del tiempo.

Los ciclos de vida de los proyectos son esenciales para proporcionar una estructura ordenada, facilitar la toma de decisiones, adaptarse a las necesidades específicas, mejorar la comunicación y promover el aprendizaje continuo. La selección y aplicación adecuada del ciclo de vida contribuye significativamente al éxito del proyecto y a la creación de valor para la organización.

En los siguientes apartados, exploraremos con más detalle los diferentes tipos de ciclos de vida de proyectos, los factores que influyen en su selección y cómo se relacionan con los procesos y áreas de conocimiento de la gestión de proyectos.

Ciclos de vida de los proyectos según diferentes autores y metodologías:

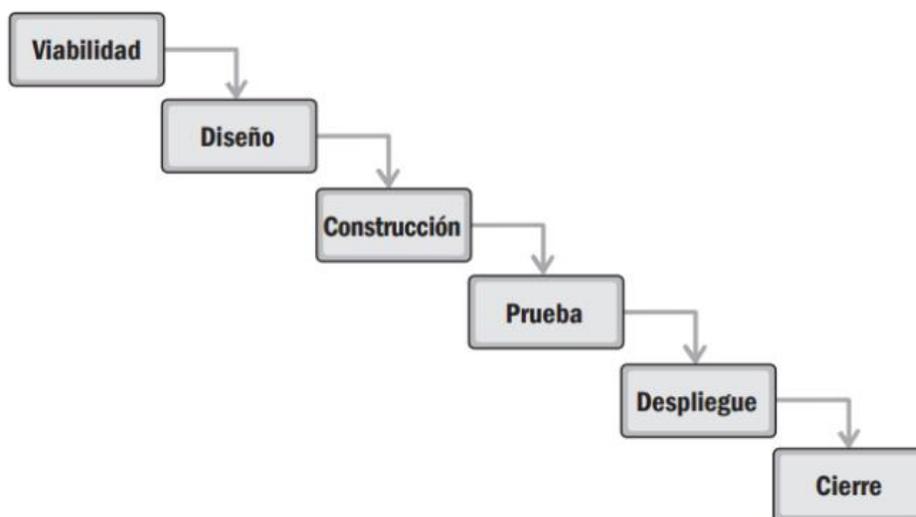
De acuerdo con la Guía del PMBOK®, existen tres tipos de ciclos de vida de proyectos: predictivo, iterativo e incremental, y adaptativo. PMI, (2021)

2.2.10 Ciclo de vida predictivo

Este ciclo de vida es adecuado cuando los requisitos del presente proyecto son claros, estables y bien definidos desde el inicio. El proyecto se desarrolla en fases secuenciales, y el alcance, el tiempo y el costo se determinan en las etapas tempranas.

Figura 6

Ciclo de vida predictivo



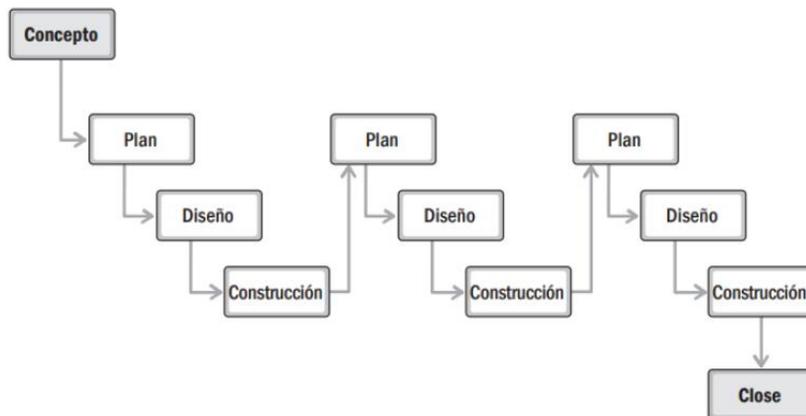
Nota: Tomado de la Guía de la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (p.43), por PMI, 2021.

2.2.11 Ciclo de vida iterativo e incremental

Este ciclo de vida se utiliza cuando los requisitos del proyecto son menos claros o pueden cambiar durante el desarrollo del proyecto. El proyecto se divide en iteraciones o incrementos, y cada iteración produce un entregable funcional. Los requisitos y el diseño se refinan en cada iteración.

Figura 7

Ciclo de vida con Enfoque de desarrollo incremental



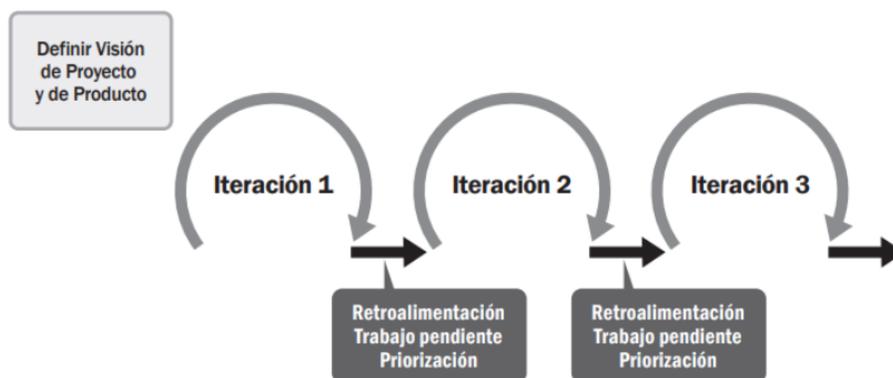
Nota: Tomado de la *Guía de la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (p.44), por PMI, 2021.

2.2.12 Ciclo de vida adaptativo

Este ciclo de vida es apropiado cuando los requisitos del proyecto son altamente inciertos o propensos a cambios significativos. El proyecto se desarrolla en ciclos cortos e iterativos, y el equipo del proyecto se adapta continuamente a los cambios y la retroalimentación del cliente.

Figura 8

Ciclo de vida con Enfoque de desarrollo adaptativo



Nota: Tomado de la *Guía de la Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (p.45), por PMI, 2021.

Enfoque de Wysocki (Wysocki, 2019): Wysocki propone cinco ciclos de vida de proyectos diferentes, dependiendo de la complejidad y la incertidumbre del proyecto. Estos ciclos de vida son:

- a. Ciclo de vida lineal (Linear Cycle)
- b. Ciclo de vida incremental (Incremental Cycle)
- c. Ciclo de vida iterativo (Iterative Cycle)
- d. Ciclo de vida adaptativo (Adaptive Cycle)
- e. Ciclo de vida extremo (Extreme Cycle)

Cada ciclo de vida tiene sus propias fases y características, y la elección del ciclo de vida adecuado depende de las necesidades específicas del proyecto.

Método de Cadena Crítica (Goldratt, 2017):

El Método de Cadena Crítica se enfoca en la gestión de las restricciones y la optimización de recursos. Su ciclo de vida consta de las siguientes fases:

- a. Definición del proyecto
- b. Planificación de la cadena crítica
- c. Ejecución y monitoreo
- d. Cierre

Estas fases se desarrollan de manera secuencial, con énfasis en la identificación y gestión de la cadena crítica.

El proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" se ajusta mejor al ciclo de vida utilizando el enfoque adaptativo predictivo propuesto por la Guía del PMBOK®, debido a las siguientes razones:

1. El proyecto sigue una secuencia lógica de fases, desde el inicio hasta el cierre, pasando por la planificación, ejecución, y monitoreo y control.
2. Las fases del proyecto se superponen parcialmente, lo que permite una transición fluida entre ellas y la adaptación a posibles cambios.
3. El enfoque de la Guía del PMBOK® de ciclo de vida utilizando el enfoque adaptativo predictivo, es ampliamente reconocido y utilizado en la gestión de proyectos, lo que facilita la comprensión y aplicación de sus principios en el contexto de este proyecto.

En la fase de inicio, se identifica la necesidad de diseñar e implementar una PMO en Coopersurgical Costa Rica, se definen los objetivos y se establece el alcance del proyecto. Durante la planificación, se desarrollan los planes detallados para el análisis de la situación actual, la investigación de mejores prácticas, la evaluación de madurez, la definición de la estructura de la PMO y el plan de implementación.

En la fase de ejecución, se llevan a cabo las actividades planificadas, recopilando información, realizando análisis y desarrollando los entregables del proyecto. El monitoreo y control se realiza de manera continua para asegurar que el proyecto avance según lo planificado y se tomen las medidas necesarias para corregir cualquier desviación.

Finalmente, en la fase de cierre, se presentarán los resultados finales, se obtendrá la aprobación de los interesados y se documentarán las lecciones aprendidas para su aplicación en futuros proyectos de implementación de PMO.

2.2.13 Estrategia empresarial, portafolios, programas, proyectos

La estrategia empresarial, el portafolio, los programas y los proyectos son conceptos fundamentales en la gestión de las organizaciones. A continuación, se presentan las definiciones de estos términos según tres autores reconocidos y su importancia para la organización.

Según Michael Porter:

- Estrategia empresarial: Es la creación de una posición única y valiosa que involucra un conjunto diferente de actividades. La estrategia define la dirección general y los objetivos a largo plazo de una organización.

- Portafolio: Es el conjunto de programas, proyectos y otras actividades que una organización gestiona para alcanzar sus objetivos estratégicos.

- Programas: Son grupos de proyectos relacionados que se gestionan de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran individualmente.

- Proyectos: Son esfuerzos temporales que se llevan a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. (Porter, 2008)

Según Peter Drucker:

Estrategia empresarial: Es la teoría de la empresa sobre cómo competir con éxito. Define los objetivos, propósitos o metas, así como las políticas y planes para alcanzarlos.

Portafolio: Es la colección de inversiones, proyectos y programas que una organización gestiona para alcanzar sus objetivos estratégicos.

Programas: Son un conjunto de proyectos relacionados que se gestionan de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se obtendrían si se gestionaran individualmente.

Proyectos: Son empresas temporales diseñadas para producir un producto, servicio o resultado único. (Drucker, 2017)

Según Robert Kaplan y David Norton:

Estrategia empresarial: Es el plan de acción que describe cómo una organización tiene la intención de crear valor para sus accionistas, clientes y ciudadanos.

Portafolio: Es la colección de componentes (proyectos, programas, sub-portafolios y operaciones) que una organización agrupa para facilitar la gestión efectiva de ese trabajo y cumplir con los objetivos estratégicos.

Programas: Son estructuras temporales que se crean para coordinar, dirigir y supervisar la implementación de un conjunto de proyectos relacionados con el fin de entregar resultados y beneficios relacionados con los objetivos estratégicos de la organización.

Proyectos: Son esfuerzos temporales que se llevan a cabo para crear un producto, servicio o resultado único que apoya la estrategia de la organización (Kaplan & Norton, 2008).

La importancia de estos conceptos para la organización radica en lo siguiente:

La estrategia empresarial proporciona la dirección general y los objetivos a largo plazo, guiando la toma de decisiones y la asignación de recursos.

El portafolio permite a la organización gestionar y priorizar sus inversiones, proyectos y programas de manera alineada con la estrategia, optimizando los recursos y maximizando los beneficios.

Los programas permiten una gestión coordinada de proyectos relacionados, facilitando la obtención de beneficios y la alineación con los objetivos estratégicos.

Los proyectos son los vehículos a través de los cuales se implementan los cambios y se crean los productos, servicios o resultados que apoyan la estrategia de la organización.

El proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" pertenece al grupo de proyectos, ya que es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un resultado único: el diseño y la implementación de una PMO adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical Costa Rica. Este proyecto apoya la estrategia de la organización al mejorar la gestión y el éxito de los proyectos, contribuyendo así al logro de los objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica.

2.3 Estado de la cuestión y otra teoría propia del tema de interés

El estado de la cuestión y el marco teórico específico son componentes fundamentales para sustentar el desarrollo de este proyecto de diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Coopersurgical. En este apartado, se analiza la problemática actual de la gestión de proyectos en la empresa, se hace un recorrido por las investigaciones previas relacionadas con el tema, y se exponen los conceptos y teorías clave que sirven de base para el diseño y desarrollo de la PMO. La revisión de la literatura permitirá identificar buenas prácticas, lecciones aprendidas y aspectos críticos a considerar, aportando solidez y rigor académico al proyecto.

2.3.1 Situación actual del problema u oportunidad en estudio (estado de la cuestión)

La gestión de proyectos se ha convertido en un aspecto crítico para el éxito de las organizaciones en diversos sectores, incluyendo la industria de dispositivos médicos. Las empresas enfrentan el desafío de administrar de manera efectiva su cartera de proyectos, asegurando el cumplimiento de los objetivos, la optimización de recursos y la generación de valor. Sin embargo, muchas organizaciones carecen de estructuras formales y procesos estandarizados para la dirección de proyectos, lo que puede llevar a ineficiencias, retrasos y resultados subóptimos.

Coopersurgical es una empresa líder en la manufactura de dispositivos médicos diseñados para el cuidado de la salud de la mujer, que maneja una cartera diversa de proyectos relacionados con el desarrollo de nuevos productos, mejoras de procesos, entre otros. Sin embargo, actualmente la organización enfrenta desafíos en la gestión efectiva de estos proyectos, debido a la falta de estandarización de procesos, inconsistencias en la aplicación de metodologías, y ausencia de una estructura formal para la dirección de proyectos.

En el caso específico de Coopersurgical Costa Rica, la empresa ha venido gestionando sus proyectos de manera descentralizada, sin contar con una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) establecida. Los ingenieros de la organización son los responsables de planificar y ejecutar los proyectos, muchas veces sin seguir metodologías o procedimientos estandarizados. Esta situación ha generado inconsistencias en la aplicación de buenas prácticas, dificultades en el seguimiento y control de los proyectos, y una falta de visibilidad y coordinación a nivel de la cartera de proyectos.

La ausencia de una PMO en Coopersurgical ha limitado la capacidad de la empresa para aprovechar al máximo los beneficios de una gestión de proyectos efectiva. Algunos de los desafíos observados incluyen:

1. Falta de estandarización de procesos: Al no contar con una metodología única y consistente para la gestión de proyectos, los equipos de proyecto aplican diferentes enfoques y criterios, lo que dificulta la comparabilidad y el aprendizaje organizacional.

2. Inconsistencias en la planificación y ejecución: Sin lineamientos claros y herramientas estandarizadas, los proyectos pueden presentar deficiencias en la definición del alcance, la estimación de recursos, la programación de actividades y el control de cambios.

3. Dificultades en el seguimiento y control: La falta de una estructura centralizada de monitoreo y reporte de los proyectos limita la visibilidad del progreso, la identificación temprana de riesgos y la toma de decisiones oportunas.

4. Ineficiencias y sobrecostos: La ausencia de una gestión de proyectos optimizada puede llevar a duplicación de esfuerzos, uso ineficiente de recursos y desviaciones en tiempo y costo.

5. Falta de alineación estratégica: Sin una PMO que brinde una visión integral de la cartera de proyectos, es difícil asegurar que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización y que se prioricen adecuadamente.

Estas problemáticas no son exclusivas de Coopersurgical, sino que son comunes en muchas organizaciones que no han implementado una PMO. Diversos estudios y publicaciones han abordado la importancia de las PMO en la mejora de la gestión de proyectos y el logro de los objetivos empresariales. Por ejemplo:

El informe Pulso de la Profesión del PMI (2021) destaca que las organizaciones con una PMO de alto desempeño tienen casi el triple de probabilidades de alcanzar los objetivos de sus proyectos, en comparación con aquellas sin una PMO.

Müller et al. (2019) en su artículo *The role of project management offices in organizational transformation* señalan que las PMO pueden actuar como agentes de cambio, facilitando la adopción de nuevas prácticas y promoviendo la madurez en gestión de proyectos.

En su libro *The Project Management Office: A Quest for Understanding*, Hobbs y Aubry (2010) enfatizan el papel estratégico de las PMO en la gobernanza de proyectos y la generación de valor para las organizaciones.

Estas fuentes resaltan la importancia de contar con una PMO bien estructurada y alineada con las necesidades de la organización para mejorar el desempeño de los proyectos y apoyar el logro de los objetivos estratégicos.

En resumen, el estado actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical refleja la ausencia de una PMO y los desafíos asociados, como la falta de estandarización, inconsistencias en la planificación y ejecución, dificultades en el seguimiento y control, ineficiencias y falta de alineación estratégica. La investigación y la literatura respaldan la necesidad de implementar una PMO para abordar estas problemáticas y mejorar la efectividad de la gestión de proyectos en la organización.

2.3.2 Investigaciones que se han hecho sobre el tema en estudio

La revisión de la literatura ha permitido identificar diversas investigaciones y trabajos previos que abordan el diseño, implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) en diferentes contextos organizacionales. Estas fuentes proporcionan un valioso marco de referencia para comprender los aspectos clave, metodologías y lecciones aprendidas en el desarrollo de una PMO.

Uno de los estudios revisados más relevantes es la tesis de Alba (2020), titulada Propuesta para el diseño y la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para el área de Gestión Operativa de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Esta investigación busca mejorar los procesos internos y la gestión de proyectos en la CCSS mediante la aplicación de mejores prácticas y la implementación de una PMO. Un aspecto destacable de este trabajo es la realización de un diagnóstico inicial para identificar el grado de madurez en gestión de proyectos del área objetivo, así como el análisis de la estructura organizacional para definir el modelo de PMO más adecuado. Estos enfoques podrían ser útiles en el presente proyecto al evaluar la situación actual de Coopersurgical.

Otra investigación relevante es la tesis de Bojacá y Hilarión (2022), Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO para el área de Ciencia y Tecnología de la Alcaldía del municipio de Gachetá Cundinamarca. Este trabajo se enfoca en estandarizar, medir y controlar los procesos de gestión de proyectos en la organización, siguiendo estándares y mejores prácticas internacionales. Los autores realizan una evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos, definen el tipo de PMO a implementar y su ubicación en la estructura organizacional, y diseñan formatos y procedimientos para los procesos. Estos aspectos también serán relevantes en el diseño de la PMO para Coopersurgical.

En la tesis Propuesta de diseño para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Cooperativa Colanta, Chávez (2019) aborda el diseño e implementación de una PMO en una empresa, analizando la madurez en gestión de proyectos, evaluando diferentes tipos de PMO, definiendo funciones y nivel de autoridad, y proponiendo un plan de capacitación. Estos puntos podrían ser considerados en el presente proyecto.

Zúñiga (2018), en su tesis Propuesta de un modelo estratégico de proyectos en la empresa médica para la gestión de tiempo, costo y alcance, resalta la relevancia de una adecuada gestión de estas áreas de conocimiento para el éxito de los proyectos en una empresa de manufactura médica. Propone adoptar buenas prácticas de la Guía del PMBOK®, desarrollar una guía metodológica propia y utilizar herramientas de soporte. Al pertenecer al mismo sector industrial, esta tesis brinda una perspectiva valiosa sobre los desafíos específicos que podría enfrentar Coopersurgical.

Otro estudio significativo es la tesis de Peñaranda (2017), Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO en el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU). Esta investigación aborda múltiples aspectos clave en el diseño e implementación de una PMO, como la evaluación del nivel de madurez, gestión de interesados, selección del tipo de PMO, definición de roles y responsabilidades, herramientas de soporte, plan de implementación, capacitación y cambio cultural. Estos elementos serán fundamentales para el desarrollo de la PMO en Coopersurgical.

La tesis de Villegas (2020), Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para la empresa Ex2Outcoding, presenta varias similitudes y puntos de relación directa con el presente proyecto. Se destacan aspectos como el análisis inicial, selección del modelo de PMO, guía de implementación, roles, planes de gestión y recomendaciones. Su metodología, hallazgos y propuestas podrían utilizarse como referencia

para identificar buenas prácticas y lecciones aplicables al contexto específico de Coopersurgical.

Además de las tesis mencionadas, existen otros trabajos que aportan perspectivas y aprendizajes valiosos. Por ejemplo, Sancho (2017) en su tesis *Propuesta para el diseño de una oficina de Gestión de Programas y Proyectos en la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia*, aborda aspectos como el análisis inicial, selección del tipo de PMO, ubicación en la estructura, definición de roles, adopción de metodologías y buenas prácticas, y estandarización de procesos. Utiliza herramientas y técnicas de análisis como FODA, diagrama de Ishikawa y estimación de línea base, que podrían ser útiles en el presente proyecto.

Por su parte, John (2018) en su tesis *Development of a project management office for the Antigua and Barbuda Red Cross*, proporciona una referencia valiosa para comprender el proceso de evaluación inicial, selección del tipo de PMO, desarrollo de un plan de implementación, gestión de datos, involucramiento de interesados y estandarización de procesos. Además, comparte objetivos similares con el presente proyecto al buscar desarrollar y establecer una PMO en una organización.

Alvarado (2019), en su tesis *Gestión de proyectos de construcción bajo una perspectiva de economía circular*, sirve como referencia metodológica para comprender cómo integrar principios y buenas prácticas en la gestión de proyectos, así como analizar enfoques para alinear la PMO con los objetivos organizacionales, gestionar interesados, considerar aspectos ambientales y definir roles y responsabilidades claros. Si bien el enfoque central es la economía circular, resalta la importancia de considerar aspectos ambientales y de sostenibilidad en la gestión de proyectos, lo cual podría ser relevante dependiendo de la naturaleza de los proyectos de Coopersurgical.

Finalmente, la tesis de Pacheco (2023), *Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos Ambientales en una universidad privada de Lima Este en el año 2022*, aunque

aborda un contexto y tipo de proyectos específicos, podría brindar información valiosa sobre la etapa de implementación de una PMO, la estandarización de procesos y metodologías, y la integración de consideraciones ambientales y de sostenibilidad en la gestión de proyectos.

Las investigaciones previas relacionadas con el diseño e implementación de PMO proporcionan un marco de referencia sólido para el desarrollo del presente proyecto en Coopersurgical. Estas fuentes abordan aspectos clave como el análisis de madurez, selección del tipo de PMO, definición de roles y responsabilidades, adopción de metodologías y buenas prácticas, gestión de interesados, estandarización de procesos, y planes de implementación. Al analizar y adaptar los enfoques, metodologías y lecciones aprendidas de estos estudios, se podrá diseñar una PMO que responda eficazmente a las necesidades y desafíos específicos de Coopersurgical, contribuyendo a mejorar la gestión de proyectos y el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

2.3.2.1 Metodologías de investigación que se han usado

Las metodologías de investigación utilizadas en las tesis revisadas son diversas y se adaptan a los objetivos y necesidades específicas de cada proyecto. A continuación, se describen las metodologías empleadas, cómo fueron aplicadas y su posible aplicación en el presente proyecto de tesis:

Alba (2020) utilizó un enfoque analítico-sintético y de observación, recopilando información mediante encuestas, entrevistas a fuentes primarias e investigación documental. Luego, analizó los componentes de los proyectos y la gestión del personal para formular una estrategia sistémica y estandarizada. Esta metodología permitió establecer el modelo de PMO más apropiado y las actividades para su implementación. En el presente proyecto, este enfoque podría ser útil para evaluar la situación actual de Coopersurgical, recopilar información

de fuentes internas y externas, y analizar los componentes clave para diseñar una PMO adaptada a las necesidades de la organización.

Bojacá y Hilarión (2022) emplearon una investigación aplicada, centrada en la integración de conocimientos para resolver problemas del sector productivo. Aplicaron conceptos del PMI, PMBOK, OPM3 y PMO para diseñar una estructura de PMO en el área de Ciencia y Tecnología de una alcaldía. Este enfoque de investigación aplicada también podría ser relevante para el proyecto de tesis, ya que se busca aplicar conocimientos y mejores prácticas en gestión de proyectos para diseñar una PMO que responda a las necesidades de Coopersurgical.

Chávez (2019) utilizó los métodos analítico, sintético, inductivo y deductivo, analizando la información recolectada y relacionándola con la teoría investigada para aplicar los conceptos adquiridos y desarrollar los objetivos propuestos. Estos métodos podrían ser útiles en el proyecto para analizar la información obtenida, sintetizar los hallazgos, y aplicar los conceptos teóricos y mejores prácticas en el diseño de la PMO.

Zúñiga (2018) empleó un nivel de investigación descriptivo y cualitativo, buscando solucionar un problema sin seguir un método definido. Este enfoque podría ser aplicable en el proyecto para describir y comprender la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando los desafíos y oportunidades de mejora.

Peñaranda (2017) utilizó el método analítico para separar los elementos del objeto de investigación y el método inductivo-deductivo para adquirir conocimiento mediante un razonamiento meticuloso de los hechos particulares. Estos métodos podrían ser útiles en el proyecto para analizar en detalle los componentes de la gestión de proyectos en Coopersurgical y razonar a partir de los hallazgos para diseñar una PMO efectiva.

Villegas (2020) empleó una combinación de métodos analíticos, cualitativos y cuantitativos, basados en la experimentación directa, la lógica empírica, la obtención y

procesamiento de información cualitativa y el análisis estadístico. Este enfoque mixto podría ser valioso en el proyecto para recopilar y analizar datos tanto cualitativos como cuantitativos, obteniendo una comprensión más completa de la situación y las necesidades de Coopersurgical.

John (2018) utilizó los métodos analítico, inductivo, deductivo y la investigación descriptiva. Estos métodos podrían aplicarse en el proyecto para analizar la información recopilada, razonar desde lo particular a lo general y viceversa, y describir en detalle la situación actual y las características deseadas de la PMO.

Alvarado (2019) empleó una metodología de investigación descriptiva, utilizando técnicas como entrevistas no estructuradas y revisión documental. Este enfoque podría ser útil en el proyecto para caracterizar la gestión de proyectos en Coopersurgical y recopilar información relevante de fuentes internas.

Pacheco (2023) utilizó un diseño de investigación no experimental, recopilando información a través de revisión bibliográfica, entrevistas, observación de documentos y registros, análisis de reportes y aplicación de cuestionarios. Estas técnicas de recolección de datos podrían ser valiosas en el proyecto para obtener información de diversas fuentes y evaluar el nivel de madurez en gestión de proyectos de Coopersurgical.

Las metodologías utilizadas en las tesis revisadas abarcan enfoques analíticos, sintéticos, inductivos, deductivos, descriptivos, cualitativos y cuantitativos. Estas metodologías se aplicaron para recopilar información, analizar datos, relacionar conceptos teóricos con la práctica, y diseñar soluciones adaptadas a las necesidades de cada organización. En el presente proyecto de tesis, se podrían combinar y adaptar estas metodologías según los objetivos y requerimientos específicos, empleando técnicas como encuestas, entrevistas, revisión documental, análisis de datos y aplicación de mejores prácticas en gestión de proyectos para diseñar una PMO efectiva para Coopersurgical.

2.3.2.2 Conclusiones y recomendaciones obtenidas

Las conclusiones obtenidas por los investigadores en las tesis revisadas aportan valiosos conocimientos y perspectivas relevantes para el tema principal de este trabajo, que es el diseño e implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Coopersurgical Costa Rica. A continuación, se presenta un análisis general de las conclusiones más destacadas y su contribución al proyecto.

Varios autores, como Belen, Bojaca e Hilarión (año), coinciden en la importancia de realizar un diagnóstico inicial de la madurez en gestión de proyectos de la organización. Este análisis permite comprender el estado actual, identificar fortalezas y debilidades, y adaptar el diseño de la PMO a las necesidades específicas de la empresa. En el caso de Coopersurgical, llevar a cabo un diagnóstico de madurez utilizando modelos como OPM3 o el cuadro de mando integral podría proporcionar una base sólida para determinar el tipo de PMO más adecuado y las áreas de mejora prioritarias.

Chávez y Zúñiga (año) resaltan la falta de una metodología estandarizada de gestión de proyectos en las organizaciones estudiadas, lo que resulta en falencias en aspectos como presupuesto, tiempo de ejecución y alcance. Estas conclusiones refuerzan la necesidad de implementar una PMO en Coopersurgical que establezca procesos, herramientas y mejores prácticas uniformes para la gestión de proyectos. La estandarización podría mejorar significativamente el control, seguimiento y éxito de los proyectos.

Además, Chávez (año) destaca la importancia de capacitar al personal involucrado en la gestión de proyectos y aprovechar su interés en adquirir conocimientos y herramientas. Esto sugiere que, al diseñar la PMO para Coopersurgical, se debe considerar un plan de capacitación integral para fortalecer las competencias del equipo y asegurar la adopción efectiva de la nueva estructura y procesos.

Zúñiga (2018) concluye que la metodología más recomendada para la empresa estudiada es la Guía del PMBOK®, debido a su alineación con las necesidades de gestión de tiempo, costo y alcance. Esta conclusión podría ser relevante para Coopersurgical, ya que la Guía del PMBOK® proporciona un marco de referencia completo y estructurado por áreas de conocimiento, que podría adaptarse al contexto específico de la empresa.

Alvarado introduce la perspectiva de la economía circular en la gestión de proyectos de construcción, destacando los beneficios ambientales y económicos que puede generar. Aunque el enfoque de Coopersurgical puede ser diferente, esta conclusión resalta la importancia de considerar aspectos de sostenibilidad y responsabilidad social en el diseño de la PMO. Incorporar principios y prácticas sostenibles podría agregar valor a los proyectos y mejorar la reputación de la empresa.

Además, Alvarado enfatiza la relevancia de identificar y gestionar adecuadamente a todos los interesados en proyectos sostenibles, ya que esto permite una interacción más armonizada y mejores resultados. Esta conclusión subraya la necesidad de incluir un plan de gestión de interesados en el diseño de la PMO de Coopersurgical, para asegurar la participación y el compromiso de todas las partes involucradas.

En cuanto a las recomendaciones, los autores sugieren acciones concretas para la implementación exitosa de una PMO, como formalizar los perfiles necesarios para el personal, analizar el desempeño de los colaboradores, incluir la PMO en el plan estratégico de la organización, ejecutar un plan de capacitaciones, contemplar el presupuesto necesario y promover la adopción de la metodología en otros departamentos. Estas recomendaciones pueden servir como una hoja de ruta para la implementación de la PMO en Coopersurgical, adaptándolas a las particularidades de la empresa.

Las conclusiones y recomendaciones de los investigadores estudiados aportan valiosos conocimientos y directrices para el diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical.

Desde la realización de un diagnóstico inicial y la selección de una metodología adecuada, hasta la capacitación del personal y la gestión de interesados, estas conclusiones ofrecen una base sólida para desarrollar una PMO que responda a las necesidades específicas de la empresa y mejore significativamente la gestión de proyectos. Al considerar y adaptar estos aprendizajes al contexto de Coopersurgical, se podrá diseñar una PMO eficaz y alineada con los objetivos estratégicos de la organización.

2.3.3 Otra teoría relacionada con el tema en estudio

En esta sección, se exploran otros principios teóricos y conceptuales, así como las mejores prácticas en la gestión de proyectos. Estos elementos proporcionan una base sólida para el desarrollo de una metodología de gestión de proyectos para respaldo del futuro proyecto y también complementa lo discutido en el marco teórico. Es decir, se profundiza en los fundamentos y enfoques clave que respaldan la gestión efectiva de proyectos, lo cual enriquece la comprensión general y brinda herramientas adicionales para el éxito en la ejecución del proyecto final.

2.3.3.1 Modelos de madurez en gestión de proyectos

Los modelos de madurez en gestión de proyectos son herramientas valiosas que permiten a las organizaciones evaluar su nivel de desarrollo y efectividad en las prácticas de gestión de proyectos. Estos modelos proporcionan un marco de referencia estructurado para identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, y establecer un plan de acción para alcanzar un mayor nivel de madurez. A continuación, se describen cuatro modelos de madurez ampliamente reconocidos y cómo podrían aplicarse en el contexto del proyecto final de graduación en Coopersurgical.

1. Project Management Maturity Model (PMMM):

El PMMM, desarrollado por Kerzner (2019), es un modelo que describe la madurez de una organización en términos de su capacidad para gestionar proyectos. Los cinco niveles de madurez del PMMM son:

- Nivel 1 - Lenguaje común: La organización reconoce la importancia de la gestión de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento de los conocimientos básicos.

- Nivel 2 - Procesos comunes: La organización reconoce la necesidad de definir y desarrollar procesos comunes para el éxito de los proyectos.

- Nivel 3 - Metodología única: La organización reconoce la sinergia de combinar todas las metodologías corporativas en una metodología única centrada en la gestión de proyectos.

- Nivel 4 - Benchmarking: La organización reconoce que la mejora de procesos es necesaria para mantener una ventaja competitiva. El benchmarking se realiza de forma continua.

- Nivel 5 - Mejora continua: La organización evalúa la información obtenida a través del benchmarking y decide si esta información mejorará la metodología única.

El PMMM podría utilizarse para evaluar el nivel actual de madurez en gestión de proyectos de Coopersurgical. Basándose en los resultados, se podrían identificar las áreas de mejora y establecer un plan de acción para avanzar hacia los niveles más altos de madurez. La implementación de una PMO podría ser un paso clave para desarrollar una metodología única (Nivel 3) y promover la mejora continua (Nivel 5) en la gestión de proyectos.

2. Capability Maturity Model Integration (CMMI):

El CMMI, desarrollado por el Software Engineering Institute (SEI) Team (2010), es un modelo de madurez que proporciona un marco para la mejora de procesos en el desarrollo de productos y servicios. Aunque originalmente se enfocó en el desarrollo de software, ha sido adaptado para su uso en la gestión de proyectos. Los cinco niveles de madurez del CMMI son:

Nivel 1 - Inicial: Los procesos son ad hoc y caóticos. El éxito depende del esfuerzo individual.

Nivel 2 - Gestionado: Los procesos están planificados y ejecutados de acuerdo con las políticas. Los proyectos emplean personal calificado que dispone de recursos adecuados para producir resultados controlados.

Nivel 3 - Definido: Los procesos están bien caracterizados y entendidos, y se describen en estándares, procedimientos, herramientas y métodos.

Nivel 4 - Gestionado cuantitativamente: La organización y los proyectos establecen objetivos cuantitativos para la calidad y el rendimiento de los procesos, y los utilizan como criterios en la gestión de los procesos.

Nivel 5 - Optimizado: La organización mejora continuamente sus procesos basándose en una comprensión cuantitativa de las causas comunes de variación inherentes a los procesos.

El CMMI podría ser útil para evaluar y mejorar los procesos de gestión de proyectos en Coopersurgical. La PMO podría liderar la definición y estandarización de los procesos (Nivel 3), establecer métricas y objetivos cuantitativos (Nivel 4), y promover la mejora continua basada en datos (Nivel 5). Esto ayudaría a Coopersurgical a desarrollar procesos de gestión de proyectos más maduros y efectivos.

3. Portfolio, Programme, and Project Management Maturity Model (P3M3) Sowden et al. (2006):

El P3M3, desarrollado por la Oficina de Comercio Gubernamental del Reino Unido (OGC), es un modelo de madurez que evalúa la capacidad de una organización para gestionar sus portafolios, programas y proyectos. Los cinco niveles de madurez del P3M3 son:

Nivel 1 - Conocimiento del proceso: La organización reconoce los proyectos, pero no hay procesos estandarizados.

Nivel 2 - Proceso repetible: Se establecen procesos básicos de gestión de proyectos, pero no son obligatorios.

Nivel 3 - Proceso definido: Los procesos están documentados, estandarizados e integrados, y son obligatorios.

Nivel 4 - Proceso gestionado: Los procesos están bien definidos y son cuantitativamente medidos.

Nivel 5 - Proceso optimizado: La organización se centra en la optimización y la mejora continua de los procesos.

El P3M3 podría utilizarse para evaluar la madurez de Coopersurgical en la gestión de portafolios, programas y proyectos. La PMO podría desempeñar un papel clave en la definición y estandarización de los procesos (Nivel 3), la medición cuantitativa del rendimiento (Nivel 4) y la optimización continua (Nivel 5). Esto ayudaría a Coopersurgical a alinear mejor sus proyectos con los objetivos estratégicos y a maximizar el valor generado por su cartera de proyectos.

4. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3) Fahrenkrog (2004):

Desarrollado por el Project Management Institute (PMI), el OPM3 evalúa la madurez de una organización en términos de su capacidad para gestionar proyectos, programas y portafolios. El modelo se basa en las mejores prácticas y estándares del PMI y proporciona una hoja de ruta para la mejora continua. El OPM3 evalúa la madurez en cuatro niveles:

- Nivel 1 - Estandarizar: La organización reconoce la necesidad de establecer prácticas y procesos estándar para la gestión de proyectos.

- Nivel 2 - Medir: La organización mide el desempeño de los procesos de gestión de proyectos y utiliza estas métricas para la toma de decisiones.

- Nivel 3 - Controlar: La organización controla los procesos de gestión de proyectos y toma acciones correctivas cuando es necesario.

- Nivel 4 - Mejorar continuamente: La organización se enfoca en la mejora continua de sus procesos de gestión de proyectos, programas y portafolios.

OPM3 podría ser aplicable para evaluar el nivel de madurez actual de Coopersurgical en la gestión de proyectos, programas y portafolios. Basándose en los resultados, se podría trazar un plan de acción para alcanzar los niveles más altos de madurez. La PMO podría liderar la estandarización de las prácticas (Nivel 1), la medición del desempeño (Nivel 2), el control de los procesos (Nivel 3) y la mejora continua (Nivel 4), alineando estos esfuerzos con las mejores prácticas y estándares del PMI.

Los modelos de madurez en gestión de proyectos, como el PMMM, CMMI, P3M3 y OPM3, proporcionan marcos estructurados para evaluar y mejorar las prácticas de gestión de proyectos en Coopersurgical. La aplicación de estos modelos, junto con la implementación de una PMO efectiva, puede ayudar a la organización a avanzar hacia niveles más altos de madurez, lo que resultará en una gestión de proyectos más eficiente, efectiva y alineada con los objetivos estratégicos de la empresa.

2.3.3.2 Estructuras de PMO y su ubicación en la organización

La estructura y ubicación de la PMO dentro de la organización son aspectos fundamentales que influyen directamente en su efectividad y capacidad para generar valor. Según el Project Management Institute (PMI, 2017), existen diferentes estructuras de PMO que pueden adaptarse a las necesidades y características específicas de cada organización. A continuación, se detallan las principales estructuras de PMO y su posible aplicación en Coopersurgical:

1. PMO dentro de un departamento división o unidad de negocio: En este caso, la PMO se establece dentro de un área funcional específica, como TI, ingeniería o marketing, y se enfoca en los proyectos relacionados con esa área. Esta estructura podría ser adecuada si

Coopersurgical tiene una división o departamento que concentre la mayoría de los proyectos y requiera una gestión especializada. La ventaja de este enfoque es que la PMO puede adaptarse a las necesidades específicas del área y desarrollar una experiencia profunda en los tipos de proyectos que maneja. Sin embargo, puede haber una falta de visibilidad y coordinación con otros departamentos o unidades de negocio.

2. PMO centralizada a nivel corporativo (EPMO): Esta estructura implica una PMO única que brinda servicios y soporte a toda la organización. Una PMO centralizada puede promover la estandarización, la coherencia y la eficiencia en la gestión de proyectos a nivel empresarial. Si Coopersurgical busca una visión integrada y un control centralizado de sus proyectos, esta estructura podría ser apropiada. La EPMO establece políticas, procedimientos y metodologías comunes para todos los proyectos de la organización, asegurando un enfoque consistente y alineado con los objetivos estratégicos. Además, puede facilitar la asignación de recursos y la priorización de proyectos a nivel corporativo. Sin embargo, puede haber una menor flexibilidad para adaptarse a las necesidades específicas de cada área o unidad de negocio.

3. PMO descentralizada: En este modelo, existen múltiples PMO en diferentes unidades de negocio o geografías, cada una adaptada a las necesidades específicas de su área. Una estructura descentralizada puede ser adecuada si Coopersurgical tiene una organización compleja, con unidades de negocio diversas o presencia en múltiples ubicaciones geográficas. Centrado en el desarrollo de habilidades ágiles y la entrega de valor al cliente en organizaciones con estructuras más planas y enfoques de entrega adaptativos. Ejemplos: estructura de Centro de Excelencia Ágil (ACoE) u Oficina de Entrega de Valor (VDO)

4. PMO híbrida: Esta estructura combina elementos de las PMO centralizadas y descentralizadas, con una PMO a nivel corporativo que establece estándares y directrices generales, y PMO locales que adaptan y aplican estos lineamientos según las necesidades de cada área. Una PMO híbrida podría ser apropiada si Coopersurgical requiere un equilibrio entre

la estandarización global y la flexibilidad local. La PMO corporativa define las políticas, metodologías y herramientas comunes, mientras que las PMO locales tienen cierto grado de autonomía para adaptar estos elementos a su contexto específico. Este enfoque permite aprovechar las ventajas de ambos modelos, logrando una estandarización general y al mismo tiempo permitiendo la adaptabilidad a las necesidades de cada área.

Además de la estructura, la ubicación de la PMO dentro de la jerarquía organizacional también es un factor clave. Según Singh et al. (2009), la PMO puede ubicarse a diferentes niveles, como a nivel de la alta dirección, a nivel de una unidad de negocio o a nivel de un departamento funcional. La ubicación de la PMO debe considerar aspectos como la visibilidad, la autoridad y el acceso a los tomadores de decisiones.

En el caso de Coopersurgical, la selección de la estructura y ubicación de la PMO deberá basarse en un análisis detallado de la estructura organizacional existente, la distribución geográfica, la naturaleza de los proyectos y los objetivos estratégicos. Una PMO bien estructurada y posicionada podrá ejercer una influencia positiva en la gestión de proyectos y contribuir al logro de los resultados esperados. Es importante considerar factores como la cultura organizacional, el nivel de madurez en gestión de proyectos, la necesidad de estandarización y control, y la capacidad de adaptación a las necesidades específicas de cada área.

2.3.3.3 Tipos de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO)

Existen diferentes tipos de PMO que varían según su nivel de control, influencia y responsabilidades dentro de la organización. Conocer estos tipos es fundamental para seleccionar el modelo más adecuado según las necesidades y objetivos de Coopersurgical. Según el Project Management Institute (PMI, 2017), se pueden distinguir tres tipos principales de PMO:

1. PMO de Apoyo (Supportive): Esta PMO desempeña un rol consultivo, proporcionando plantillas, mejores prácticas, capacitación y acceso a información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Tiene un grado de control reducido y sirve como un repositorio de proyectos.

Una PMO de Apoyo desempeña un rol consultivo y se enfoca en proporcionar servicios de soporte y recursos a los equipos de proyecto. Sus principales funciones incluyen:

- Proporcionar plantillas, mejores prácticas y herramientas estandarizadas para la gestión de proyectos.

- Ofrecer capacitación y entrenamiento en habilidades y metodologías de gestión de proyectos.

- Facilitar el acceso a información y lecciones aprendidas de otros proyectos.

- Servir como un repositorio central de documentación y conocimiento relacionado con los proyectos.

Una PMO de Apoyo tiene un grado de control reducido y su enfoque principal es brindar orientación y recursos para mejorar la eficiencia y efectividad de los equipos de proyecto.

Este tipo de PMO podría ser adecuado si Coopersurgical busca estandarizar gradualmente sus prácticas de gestión de proyectos y fomentar la mejora continua.

2. PMO de Control (Controlling): Una PMO de Control tiene un nivel de autoridad y responsabilidad mayor que una PMO de Apoyo. Sus principales características incluyen:

Proporcionar soporte y exigir cumplimiento por diferentes medios, como la adopción de marcos o metodologías de gestión de proyectos.

Monitorear activamente el cumplimiento de los estándares y el desempeño de los proyectos.

Definir y hacer cumplir los procesos de gobierno de proyectos, asegurando la alineación con las políticas organizacionales.

Realizar auditorías y revisiones periódicas de los proyectos para identificar desviaciones y tomar medidas correctivas.

Una PMO de Control ejerce un grado de control moderado sobre los proyectos, asegurando que se sigan las metodologías y procesos establecidos. Una PMO de Control podría ser apropiada si Coopersurgical desea asegurar la consistencia y el cumplimiento de las metodologías y procesos establecidos.

3. PMO Directiva (Directive): Una PMO Directiva tiene el nivel más alto de control y autoridad sobre los proyectos. Sus principales características son:

Asumir la dirección y gestión directa de los proyectos, siendo responsable de su planificación, ejecución y cierre.

Asignar los directores de proyecto y los recursos necesarios para cada proyecto.

Tomar decisiones clave relacionadas con los proyectos, como la priorización, la asignación de presupuesto y la resolución de problemas.

Rendir cuentas directamente a la alta dirección sobre el desempeño y los resultados de los proyectos.

Esta PMO ejerce el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Los directores de proyecto son asignados por la PMO y rinden cuentas a ella. Este tipo de PMO implica un alto grado de control y podría ser adecuada si Coopersurgical busca centralizar completamente la gestión de proyectos y tener una supervisión directa sobre su ejecución.

Además de estos tres tipos principales, Monteiro et al. (2016) identifican otros modelos de PMO, como la PMO Estratégica, que se enfoca en alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización, la PMO Ágil, que se enfoca en facilitar y apoyar la implementación de prácticas ágiles en la gestión de proyectos. Este tipo de PMO promueve la colaboración, la flexibilidad y la entrega continua de valor. Estos modelos podrían ser

relevantes si Coopersurgical busca una mayor alineación estratégica en la gestión de sus proyectos.

3 Marco metodológico

El marco metodológico es una parte esencial de cualquier investigación, ya que describe los métodos teóricos y prácticos utilizados para analizar el problema planteado o el tema en estudio. El marco metodológico según Ayala (2020), es la estrategia teórico-metodológica que vincula todas las etapas investigativas y proporciona consistencia interna al trabajo de investigación

3.1 Fuentes de información

Barrantes (2002) explica que cuando las fuentes no provienen de personas, sino de materiales, se denominan fuentes de información. Esto abarca anuarios, expedientes, archivos, publicaciones periódicas, entre otros (p. 92). En el contexto de esta investigación, se han empleado fuentes de información como manuales, especificaciones, informes, regulaciones, y similares.

3.1.1 Fuentes primarias

En palabras de Barrantes (2002):

Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes. Ejemplos de fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera. (p.61)

Para recopilar la información necesaria y desarrollar el proyecto, se utilizaron diversas fuentes primarias. Se realizaron entrevistas con directivos, gerentes y líderes de proyecto de Coopersurgical, quienes proporcionaron información valiosa sobre los procesos actuales, las expectativas y los requisitos para la implementación de la PMO. Además, se aplicaron entrevistas y cuestionarios al personal de Coopersurgical involucrado en la gestión de proyectos, lo que permitió obtener una comprensión más detallada de las prácticas y desafíos existentes.

También se utilizaron documentos internos de Coopersurgical, como informes de proyectos, métricas de desempeño y documentación sobre procesos y áreas clave. Estos documentos proporcionaron información relevante sobre la estructura organizacional, los objetivos estratégicos y las prácticas actuales de gestión de proyectos dentro de la empresa, ver Tabla 1.

3.1.2 Fuentes secundarias

De acuerdo con Nogales (2004):

(...) Las fuentes secundarias proporcionan datos ya elaborados y recogidos previamente. En este caso no es necesario aplicar ninguna técnica de obtención de información, únicamente se analiza la información recogida anteriormente para aplicarla al problema objeto de estudio. Las fuentes secundarias pueden ser internas o externas a la empresa u organización. (p. 25)

Además de las fuentes primarias, se consultaron diversas fuentes secundarias para respaldar el desarrollo del proyecto. Se revisaron artículos y publicaciones académicas sobre mejores prácticas en la implementación y operación de PMOs, lo que proporcionó una base teórica sólida y ejemplos de casos de éxito en otras organizaciones.

También se examinaron tesis y trabajos de investigación relacionados con el análisis de la situación actual de las PMOs, lo que permitió obtener una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades comunes en este contexto.

La Tabla 2 muestra las fuentes primarias y secundarias utilizadas en el presente proyecto y su relación con los objetivos del mismo.

Tabla 1*Fuentes de Información Utilizadas*

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con directivos, gerentes y líderes de proyecto de Coopersurgical. • Documentos internos de Coopersurgical (informes de proyectos, métricas de desempeño, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos y publicaciones sobre diagnóstico de madurez en gestión de proyectos en organizaciones. • Tesis y trabajos de investigación relacionados con el análisis de situación actual de PMOs.
2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de proyectos anteriores. • Análisis internos sobre la gestión de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía del PMBOK (PMI, 2021). • Estándar para la Gestión de Portafolios (PMI, 2017). • Artículos y publicaciones académicas sobre mejores prácticas en implementación y operación de PMOs • Libros y recursos en línea sobre estándares y metodologías de gestión de proyectos. • Artículos y publicaciones sobre modelos de madurez en gestión de proyectos (OPM3, PMMM, etc.). • Tesis y trabajos de investigación relacionados con evaluaciones de madurez en PMOs.
3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas y cuestionarios aplicados al personal de Coopersurgical involucrado en la gestión de proyectos. • Documentación interna sobre procesos y prácticas actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tesis y trabajos de investigación relacionados con evaluaciones de madurez en PMOs.

Objetivos	Fuentes de Información	
	Primarias	Secundarias
4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con directivos y gerentes de Coopersurgical sobre expectativas y requisitos para la PMO. • Documentos internos sobre estructura organizacional y objetivos estratégicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos y publicaciones sobre diseño de estructuras organizacionales de PMOs. • Tesis y trabajos de investigación relacionados con la definición de roles y responsabilidades en PMOs.
5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas con directivos y gerentes de Coopersurgical sobre expectativas y requisitos para la implementación de la PMO. • Documentos internos sobre procesos y áreas clave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos y publicaciones sobre estrategias de implementación de PMOs. • Tesis y trabajos de investigación relacionados con planes de implementación de PMOs en diferentes organizaciones.

Nota: La Tabla 1 muestra las fuentes de información utilizadas, en correspondencia con cada objetivo, y según sean primarias o secundarias.

3.2 Métodos de Investigación

Los métodos de investigación son estrategias o procedimientos utilizados para obtener nuevo conocimiento o resolver problemas en el ámbito científico. Según Kohn (2023), estos métodos guían la recolección de datos y la obtención de evidencias, lo que permite descubrir información nueva o lograr un mejor entendimiento sobre un tema específico

3.2.1 Método analítico-sintético

El método analítico-sintético es un proceso que implica descomponer un objeto de estudio en sus partes constitutivas para analizarlas individualmente (análisis) y luego integrar estas partes para estudiar el objeto de manera holística e integral (síntesis) (Bernal, 2010).

De acuerdo con Guerrero Bejarano (2016), a diferencia de la investigación cuantitativa, que parte de cuerpos teóricos aceptados por la comunidad científica, la investigación cualitativa (como el método analítico-sintético) pretende conceptuar sobre la realidad basándose en la información obtenida de la población o las personas estudiadas.

Según Puerta (2020), la investigación cualitativa es un conjunto de métodos de investigación basados en la observación que se utiliza para comprender en profundidad un fenómeno sin utilizar datos numéricos para ello. A diferencia de la investigación cuantitativa, que se centra en datos numéricos y estadísticas, la investigación cualitativa se enfoca en preguntas como por qué ocurre algo, con qué frecuencia, y qué consecuencias tiene.

En este proyecto, el método analítico-sintético se aplicó de la siguiente manera:

Análisis: Se descompuso el objeto de estudio (la gestión de proyectos en Coopersurgical) en sus partes constitutivas, como los procesos, prácticas, herramientas y estructura organizacional existentes. Cada uno de estos elementos se analizó de manera individual para identificar fortalezas, debilidades y áreas de mejora.

Síntesis: Una vez analizado cada componente, se integraron los hallazgos para obtener una comprensión global de la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical. Esta visión sintética permitió establecer las necesidades y requisitos para el diseño de la PMO.

3.2.2 Método inductivo

Método inductivo Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y se formulan conclusiones universales como leyes, principios o fundamentos de una teoría (Bernal, 2010).

En este proyecto, el método inductivo se utilizó de la siguiente forma:

Se recopilaron datos y evidencias específicas sobre la gestión de proyectos en Coopersurgical, a través de entrevistas, revisión de documentos internos y observación directa.

A partir de estos datos particulares, se identificaron patrones, tendencias y relaciones comunes en la forma en que se gestionan los proyectos en la empresa.

Basándose en estas observaciones, se construyeron conclusiones generales sobre las fortalezas, debilidades y necesidades de la gestión de proyectos en Coopersurgical, las cuales sirvieron de base para el diseño de la PMO.

3.2.3 Método deductivo

Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares (Bernal, 2010).

En este proyecto, el método deductivo se empleó de la siguiente manera:

Se partió de teorías, mejores prácticas y estándares generales en la gestión de proyectos y la implementación de PMOs, como la Guía del PMBOK® y el Estándar para la Gestión de Portafolios del PMI. Estas premisas generales se aplicaron al caso específico de Coopersurgical, considerando su contexto, necesidades y objetivos particulares. A partir de este análisis, se dedujeron conclusiones y recomendaciones adaptadas a la realidad de Coopersurgical, que sirvieron de base para el diseño de la PMO y su plan de implementación.

La Tabla 2 presenta un resumen de las diversas metodologías y enfoques de investigación empleados para abordar y cumplir con cada uno de los objetivos establecidos en el marco de este proyecto y como se utilizaron.

Tabla 2*Métodos de Investigación Utilizados*

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo
<p>1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.</p>	<p>Se descompuso la gestión de proyectos en Coopersurgical en sus partes constitutivas (procesos, prácticas, herramientas, estructura) para analizarlas individualmente. Luego se integraron los hallazgos para obtener una comprensión global de la situación actual y las necesidades de mejora.</p>	<p>Se recopilaron datos específicos sobre la gestión de proyectos en Coopersurgical a través de entrevistas, revisión de documentos y observación. A partir de estos datos, se identificaron patrones y tendencias comunes que permitieron construir conclusiones generales sobre las fortalezas, debilidades y necesidades de la gestión de proyectos en la empresa</p>	
<p>2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.</p>			<p>Se partió de estándares y mejores prácticas generales en gestión de proyectos y PMOs, como la Guía del PMBOK y el Estándar para la Gestión de Portafolios del PMI. Estos principios generales se aplicaron al caso específico de Coopersurgical, considerando su contexto y necesidades particulares,</p>

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo
3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.	Se descompuso la gestión de proyectos en Coopersurgical en sus diferentes dimensiones (estandarización, medición, control, mejora continua) para evaluar el nivel de madurez en cada una. Luego se integraron los resultados para obtener una valoración global del nivel de madurez y determinar el tipo de PMO más adecuado.	Se recopilaron datos específicos sobre las prácticas y procesos de gestión de proyectos en Coopersurgical a través de entrevistas, cuestionarios y revisión de documentación. A partir de estos datos, se identificaron patrones comunes que permitieron inferir el nivel general de madurez en gestión de proyectos de la organización.	para, deducir recomendaciones adaptadas a la realidad de la empresa. Se partió de modelos de madurez generales en gestión de proyectos, como el OPM3 y el PMMM. Estos modelos se aplicaron al caso específico de Coopersurgical, evaluando el nivel de madurez en cada dimensión y deduciendo el tipo de PMO más adecuado para las necesidades y objetivos de la empresa.
4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la	Se analizaron por separado los diferentes elementos que componen la estructura organizacional de una PMO (funciones, roles, responsabilidades, personal, recursos) para luego integrarlos en una propuesta coherente y adaptada a las necesidades y objetivos de Coopersurgical.	Se recopilaron datos específicos sobre las expectativas y requisitos de Coopersurgical para la PMO a través de entrevistas con directivos y gerentes. A partir de estos datos, se identificaron las necesidades comunes y se construyó una propuesta de estructura organizacional que	Se partió de principios generales sobre el diseño de estructuras organizacionales de PMOs, considerando diferentes modelos y enfoques. Estos principios se aplicaron al caso específico de Coopersurgical, adaptando la estructura, funciones y

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Método analítico-sintético	Método inductivo	Método deductivo
PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.		responda a los objetivos estratégicos de la empresa.	roles de la PMO a la realidad y objetivos particulares de la empresa.
5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.	Se analizaron individualmente los diferentes aspectos que componen un plan de implementación de PMO (fases, actividades, recursos, estrategias de integración) para luego sintetizarlos en una propuesta integral y adaptada a la realidad de Coopersurgical.	Se recopilaron datos específicos sobre los procesos, áreas clave y cultura organizacional de Coopersurgical a través de entrevistas con directivos y gerentes. A partir de estos datos, se identificaron los factores críticos de éxito y se construyó un plan de implementación que responda a las necesidades y desafíos particulares de la empresa.	Se partió de estrategias y enfoques generales para la implementación exitosa de PMOs, considerando buenas prácticas y lecciones aprendidas de otras organizaciones. Estas estrategias se aplicaron al caso específico de Coopersurgical, adaptando el plan de implementación a la cultura, procesos y objetivos particulares de la empresa.

Nota: La Tabla 2 muestra los métodos de investigación utilizados, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.3 Herramientas

En su sexta edición, la Guía del PMBOK® PMI (2017) presenta una serie de herramientas y técnicas que los profesionales de la gestión de proyectos pueden utilizar para planificar, ejecutar, monitorear y controlar sus proyectos de manera exitosa. Estas herramientas y técnicas están organizadas en torno a las diez áreas de conocimiento definidas por el PMI: Gestión de la Integración, Gestión del Alcance, Gestión del Cronograma, Gestión de los Costos, Gestión de la Calidad, Gestión de los Recursos, Gestión de las Comunicaciones, Gestión de los Riesgos, Gestión de las Adquisiciones y Gestión de los Interesados.

Según el PMI (2017), las herramientas de dirección de proyectos son instrumentos, técnicas y recursos utilizados para planificar, ejecutar, monitorear, controlar y cerrar proyectos de manera efectiva. Estas herramientas están diseñadas para ayudar a los profesionales de la gestión de proyectos a abordar diversos aspectos del proyecto, como el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos, las comunicaciones, los riesgos, las adquisiciones y los interesados.

En la tabla 3 se puede apreciar las distintas herramientas utilizadas en el presente trabajo y la forma en que fueron utilizadas.

Tabla 3*Herramientas Utilizadas*

Objetivos	Herramientas
<p>1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.</p>	<p>Entrevistas semiestructuradas Revisión documental Análisis FODA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron entrevistas semiestructuradas con directivos, gerentes y líderes de proyecto de Coopersurgical para obtener información sobre la situación actual de la gestión de proyectos en la empresa. • Se revisaron documentos internos de Coopersurgical, como informes de proyectos, métricas de desempeño y lecciones aprendidas, para complementar la información obtenida en las entrevistas. • Se utilizó la herramienta de análisis FODA para identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la gestión de proyectos en Coopersurgical, y establecer un punto de partida para el diseño de la PMO.
<p>2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.</p>	<p>Revisión de literatura Análisis comparativo Benchmarking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizó una revisión exhaustiva de literatura académica y profesional sobre mejores prácticas y estándares en la implementación y operación de PMOs. • Se llevó a cabo un análisis comparativo de diferentes enfoques, metodologías y estructuras de PMO para identificar las más adecuadas al contexto de Coopersurgical. • Se utilizó la técnica de benchmarking para identificar y adaptar las mejores prácticas de PMOs exitosas en organizaciones similares a Coopersurgical.

Objetivos	Herramientas
<p>3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.</p>	<p>Cuestionarios de madurez Entrevistas estructuradas Modelos de madurez (OPM3, PMMM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se aplicaron cuestionarios de madurez al personal de Coopersurgical involucrado en la gestión de proyectos para evaluar el nivel de madurez en diferentes dimensiones. • Se realizaron entrevistas estructuradas con líderes de proyecto y gerentes para profundizar en la comprensión del nivel de madurez y las necesidades de mejora. • Se utilizaron modelos de madurez reconocidos, como el OPM3 y el PMMM, para analizar los resultados de los cuestionarios y entrevistas, y determinar el nivel de madurez global de la organización en gestión de proyectos.
<p>4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.</p>	<p>Organigramas Matriz RACI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizaron entrevistas semiestructuradas con directivos y gerentes de Coopersurgical para identificar las expectativas y requisitos para la estructura organizacional de la PMO. • Se utilizaron organigramas para diseñar y visualizar la estructura jerárquica y las líneas de reporte de la PMO propuesta. • Se empleó la matriz RACI para definir claramente los roles y responsabilidades de cada miembro de la PMO y su interacción con otras áreas de la empresa.
<p>5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.</p>	<p>Diagramas de Gantt Mapa de interesados Plan de comunicación Plan de capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizaron diagramas de Gantt para planificar y visualizar las fases, actividades y plazos del plan de implementación de la PMO. • Se elaboró un mapa de interesados para identificar y analizar los stakeholders clave que influyen en el éxito de la implementación de la PMO, y desarrollar estrategias de gestión adecuadas.

Objetivos	Herramientas
	<ul style="list-style-type: none">• Se diseñó un plan de comunicación para asegurar una comunicación efectiva y transparente durante todo el proceso de implementación de la PMO.• Se desarrolló un plan de capacitación para fortalecer las competencias y habilidades del personal involucrado en la PMO y promover la adopción de las nuevas prácticas y procesos.

Nota: La Tabla 3 muestra las herramientas utilizadas, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.4 Supuestos y restricciones

Según el PMI (2021), los supuestos son factores que se consideran verdaderos, reales o seguros sin necesidad de prueba o demostración, y que influyen en la planificación del proyecto. Por otro lado, las restricciones son limitaciones o condiciones que pueden afectar el rendimiento del proyecto, como plazos, presupuesto o recursos limitados.

Bernal (2010) define los supuestos como las condiciones que se asumen como ciertas y que son necesarias para el desarrollo del proyecto, mientras que las restricciones son aquellos aspectos que limitan o condicionan el alcance, tiempo, costo o calidad del proyecto.

Los supuestos y restricciones, y su relación con los objetivos del proyecto final de graduación, se ilustran en la Tabla 4, a continuación.

Tabla 4

Supuestos y restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.	Se contó con el apoyo y compromiso de la alta dirección de Coopersurgical para el desarrollo del proyecto de diseño e implementación de la PMO.	El tiempo disponible para el desarrollo completo del proyecto fue limitado, lo que requirió una planificación y gestión eficientes de las actividades y recursos
2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.	Se tuvo acceso a la información histórica de proyectos, métricas de desempeño y lecciones aprendidas necesarias para el análisis de la situación actual.	No se contó con un presupuesto específico asignado por Coopersurgical para la ejecución del proyecto, lo que limitó la posibilidad de adquirir recursos o contratar servicios externos.
3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.	Los directivos, gerentes y líderes de proyecto de Coopersurgical estuvieron disponibles y dispuestos a participar en las entrevistas y evaluaciones requeridas.	El acceso a cierta información confidencial o sensible de Coopersurgical pudo estar restringido, lo que requirió ajustes en el alcance o metodología del proyecto.
4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la	Las mejores prácticas y estándares internacionales en gestión de proyectos fueron aplicables y adaptables al contexto específico de Coopersurgical.	La disponibilidad de algunos directivos y gerentes clave para participar en entrevistas y evaluaciones fue limitada debido a sus responsabilidades y cargas de trabajo.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
<p>empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.</p>		
<p>5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.</p>	<p>Se dispuso de los recursos tecnológicos y de información necesarios para llevar a cabo el proyecto.</p>	<p>El diseño de la PMO debió ajustarse y alinearse con las políticas, procesos y estructura organizacional existentes en Coopersurgical, lo que pudo limitar la adopción de ciertas prácticas o enfoques.</p>

Nota: La Tabla 4 muestra supuestos y restricciones utilizadas en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

3.5 Entregables

Según el PMI (2017) un entregable es un término que se refiere a los productos, elementos, resultados o artículos únicos e individuales que se generan para ser entregados al finalizar una parte específica del proyecto o al concluir el proyecto completo. Los entregables pueden variar en su forma y presentación, pudiendo ser, por ejemplo, un informe escrito que puede

Por otro lado, Wysocki (2019) ofrece una definición similar de los entregables del proyecto al indicar. Un entregable es un producto, resultado o capacidad distintiva y verificable que se debe producir, proporcionar o alcanzar como parte del proyecto. Estos entregables, que pueden ser tanto tangibles como intangibles, están definidos y especificados en el alcance del proyecto.

Ambas definiciones coinciden en que un entregable es algo que debe ser producido, proporcionado o alcanzado durante el proyecto, y es tanto único como verificable. Esto significa que cada entregable puede ser evaluado para confirmar que cumple con los criterios establecidos. Los entregables pueden ser cosas físicas, como un dispositivo, o abstractas, como un nuevo proceso o capacidad. Estos entregables son claramente especificados y documentados en la fase de planificación del proyecto, lo que garantiza que todos los involucrados sepan exactamente qué se espera entregar al final del proyecto o de una etapa de este.

En la tabla 5 se muestran los entregables del presente proyecto y una breve descripción.

Tabla 5*Entregables*

Objetivos	Entregables
<p>1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.</p>	<p>Informe de diagnóstico de la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical Este informe presentó los resultados del análisis de la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortalezas y debilidades identificadas • Oportunidades de mejora • Análisis FODA • Conclusiones y recomendaciones
<p>2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.</p>	<p>Informe de mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs Este informe recopiló los resultados de la investigación sobre mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumen de los principales enfoques, metodologías y estructuras de PMO • Análisis comparativo de las diferentes opciones • Recomendaciones adaptadas al contexto de Coopersurgical
<p>3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.</p>	<p>Informe de evaluación de madurez en gestión de proyectos de Coopersurgical Este informe presentó los resultados de la evaluación de madurez en gestión de proyectos realizada en Coopersurgical, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de madurez global y por dimensiones • Análisis de brechas y oportunidades de mejora

Objetivos	Entregables
<p>4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones para el tipo de PMO más adecuado según el nivel de madurez <p>Propuesta de diseño de la estructura organizacional de la PMO Este entregable presentó la propuesta detallada de diseño de la estructura organizacional de la PMO, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organigrama de la PMO • Funciones y responsabilidades de cada rol • Perfiles y competencias requeridas para el personal • Recursos necesarios para la operación de la PMO
<p>5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.</p>	<p>Plan de implementación de la PMO Este entregable presentó el plan detallado para la implementación de la PMO en Coopersurgical, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases y actividades del plan de implementación • Cronograma y plazos • Recursos y presupuesto requeridos • Estrategias de gestión del cambio y comunicación • Plan de capacitación y entrenamiento del personal • Métricas y KPIs para medir el éxito de la implementación

Nota: La Tabla 5 muestra los entregables del proyecto, en correspondencia con cada objetivo. Autoría propia.

4 Desarrollo

En este capítulo se realiza un análisis exhaustivo de CooperSurgical Costa Rica, enfocándonos en su actual gestión de proyectos y en la necesidad de implementar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO). El objetivo principal es evaluar el nivel de madurez de la organización en cuanto a la administración de proyectos, con el fin de proponer el diseño e implementación de una PMO que se adapte a las necesidades específicas de la empresa.

El análisis abarca varios aspectos cruciales. En primer lugar, se examina la situación actual de la gestión de proyectos en CooperSurgical Costa Rica, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Esta evaluación proporciona una base sólida para comprender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.

Posteriormente, se investigan las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs, asegurando que el diseño propuesto se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos en la industria.

Un componente clave de este capítulo es la realización de una evaluación de madurez en administración de proyectos. Esta evaluación permite determinar el tipo de PMO más adecuado para CooperSurgical Costa Rica y adaptar su diseño al nivel de madurez actual de la organización, con el objetivo de mejorar significativamente los resultados de los proyectos.

Además, se define la estructura organizacional propuesta para la PMO, incluyendo sus funciones, roles y responsabilidades, así como los recursos necesarios para su implementación. Esta estructura se alinea cuidadosamente con las necesidades y objetivos estratégicos de CooperSurgical Costa Rica.

Finalmente, se desarrolla un plan detallado para la implementación de la PMO, que incluye estrategias para su integración con otras áreas de la empresa. Este plan es crucial para facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en CooperSurgical Costa Rica.

A través de este análisis integral y las propuestas resultantes, se busca sentar las bases para una gestión de proyectos más eficiente y efectiva en CooperSurgical Costa Rica, potenciando así su capacidad para ejecutar proyectos exitosos y alcanzar sus objetivos estratégicos.

4.1 Análisis de la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical.

En esta primera etapa del proyecto se evalúa la situación actual de la empresa.

4.1.1 Entrevistas a personal clave

Se realiza un cuestionario, compuesto por 28 preguntas distribuidas en 12 áreas temáticas, abarcó aspectos cruciales de la gestión de proyectos, incluyendo contexto general, metodología y procesos, herramientas y tecnología, recursos humanos, comunicación, gestión de riesgos, métricas y KPIs, alineación estratégica, lecciones aprendidas, desafíos y áreas de mejora, cultura organizacional, y regulaciones y cumplimiento. Se entrevistó a una muestra representativa de 10 colaboradores involucrados en la puesta en marcha de proyectos, revelando información significativa sobre el estado actual de la gestión de proyectos en la empresa:

4.1.1.1 Metodología y Procesos:

Se evidencia una notable ausencia de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos. Cada involucrado gestiona los proyectos según su criterio personal, lo que puede llevar a inconsistencias y falta de uniformidad en la ejecución. Los proyectos carecen de un inicio formal, sin la realización de un kick-off o comunicado oficial a las partes interesadas, lo que puede resultar en falta de claridad y compromiso desde el principio.

La planificación de proyectos es deficiente, sin cronogramas detallados de fechas y actividades, limitándose a fechas estimadas de finalización. Esto puede conducir a una gestión reactiva en lugar de proactiva. El seguimiento se realiza mediante reuniones periódicas

(semanales o quincenales) donde los interesados informan sobre avances y necesidades, pero sin una estructura formal de seguimiento y control.

El cierre de proyectos también carece de formalidad. Los involucrados simplemente concluyen sus tareas individuales sin una evaluación integral del proyecto o una transición adecuada.

4.1.1.2 Herramientas y Tecnología:

La ausencia de herramientas especializadas o software para la gestión de proyectos es notoria. Esto limita la capacidad de planificar, monitorear y controlar eficazmente los proyectos, así como de generar informes y análisis detallados.

3. Recursos Humanos:

La asignación de recursos humanos a los proyectos se basa principalmente en la pertenencia al área involucrada, sin considerar necesariamente las habilidades específicas requeridas para la gestión de proyectos. No existe personal dedicado exclusivamente a esta tarea, recayendo la responsabilidad en gerentes de área, gerentes de ingeniería e ingenieros de manufactura y calidad. Aunque hay personal con conocimientos en gestión de proyectos, no siempre están involucrados, desaprovechando potencialmente esta experiencia.

4.1.1.3 Gestión de Riesgos:

La falta de un proceso formal de gestión de riesgos es evidente. Los problemas e imprevistos se manejan de manera reactiva, lo que frecuentemente resulta en retrasos en los cronogramas establecidos. Esta aproximación ad hoc a la gestión de riesgos puede aumentar la vulnerabilidad de los proyectos a contratiempos evitables.

4.1.1.4 Métricas y KPIs:

La ausencia de métricas para evaluar el éxito de los proyectos y el desempeño de los gestores de proyectos es una carencia significativa. Sin estas medidas, es difícil evaluar

objetivamente el rendimiento y la eficacia de los proyectos, así como identificar áreas de mejora.

4.1.1.5 Alineación Estratégica:

La falta de un proceso de priorización de proyectos y el desconocimiento sobre si estos están alineados con los objetivos estratégicos de la empresa son preocupantes. Esto puede resultar en la asignación ineficiente de recursos y en proyectos que no contribuyen significativamente a los objetivos organizacionales.

4.1.1.6 Lecciones Aprendidas:

La ausencia de un repositorio formal de lecciones aprendidas es una oportunidad perdida para la mejora continua. Las lecciones se comparten de manera informal y oral, lo que lleva a la pérdida de conocimiento valioso que podría aplicarse en futuros proyectos.

4.1.1.7 Cultura Organizacional:

Los entrevistados perciben una falta de cultura de gestión de proyectos en la organización. Aunque existe apoyo de la alta gerencia hacia los proyectos, la falta de una gestión adecuada y oficial sugiere que este apoyo no se ha traducido en prácticas y estructuras concretas.

4.1.1.8 Regulaciones y Cumplimiento:

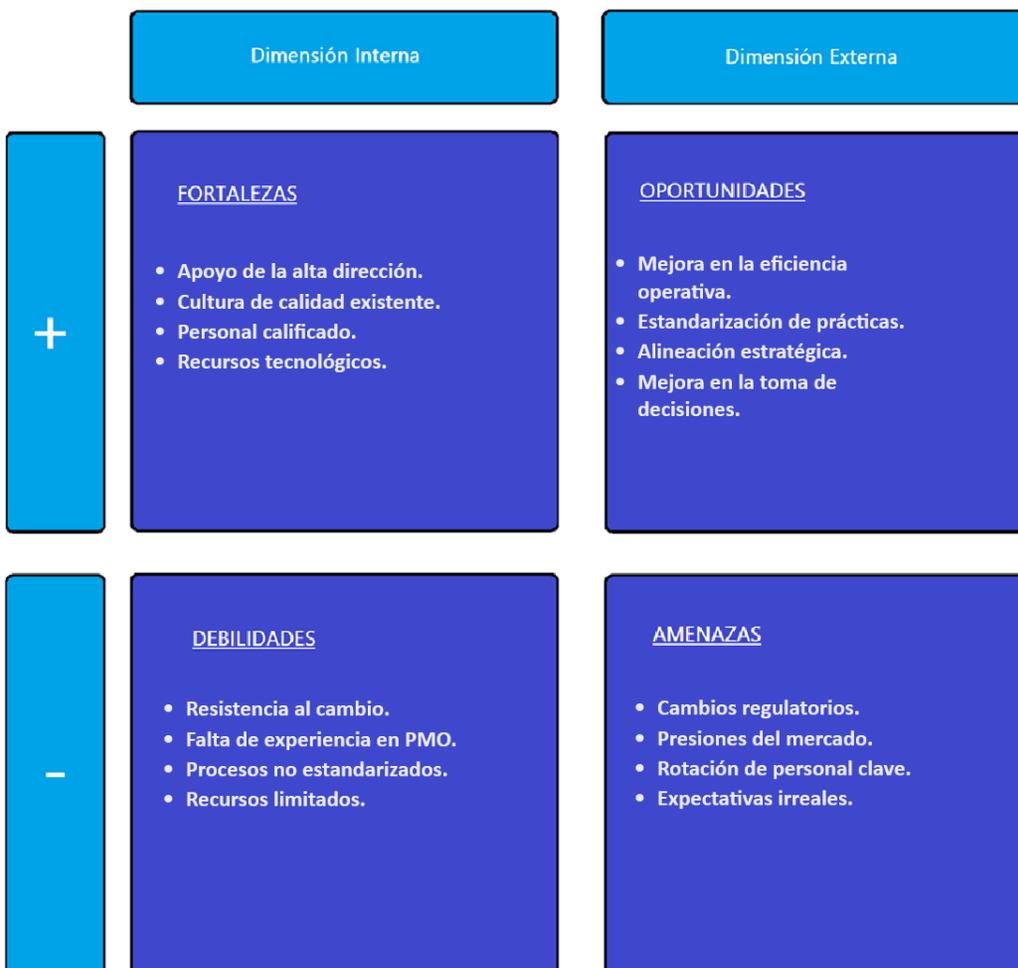
La verificación del cumplimiento de especificaciones del producto recae en los ingenieros de calidad, pero existe una brecha en la supervisión del cumplimiento de las regulaciones del sector de manufactura médica. La centralización del departamento regulatorio fuera del país puede crear desafíos en la integración de estos requisitos en la gestión diaria de los proyectos.

Estos hallazgos revelan una necesidad crítica de establecer una estructura formal de gestión de proyectos en CooperSurgical. La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) podría abordar muchas de estas deficiencias, proporcionando metodologías

estandarizadas, herramientas adecuadas, procesos de gestión de riesgos, métricas de evaluación, y una cultura de gestión de proyectos más robusta. Esto no solo mejoraría la eficiencia y el éxito de los proyectos individuales, sino que también aseguraría una mejor alineación con los objetivos estratégicos de la empresa y el cumplimiento de las regulaciones del sector.

4.1.2 Análisis FODA

Se examina la situación actual de CooperSurgical Costa Rica por medio de un análisis FODA que aportará beneficios potenciales, mediante la definición de la problemática y las oportunidades de mejora.

Figura 9*Análisis FODA***4.1.2.1 Fortalezas**

- Apoyo de la alta dirección: Compromiso de los líderes de CooperSurgical para mejorar la gestión de proyectos mediante la implementación de una PMO.
- Cultura de calidad existente: La empresa ya cuenta con un robusto sistema de gestión de calidad, lo que facilita la integración de nuevos procesos y estándares.

- Personal calificado: Equipo de trabajo con experiencia en el sector de dispositivos médicos y conocimientos técnicos que pueden adaptarse a nuevas metodologías de gestión de proyectos.
- Recursos tecnológicos: Infraestructura tecnológica moderna que puede aprovecharse para implementar herramientas de gestión de proyectos.

4.1.2.2 Oportunidades

- Mejora en la eficiencia operativa: La PMO puede optimizar los procesos de gestión de proyectos, reduciendo costos y tiempos de ejecución.
- Estandarización de prácticas: Oportunidad de implementar metodologías y mejores prácticas reconocidas internacionalmente en gestión de proyectos.
- Alineación estratégica: La PMO puede ayudar a alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de CooperSurgical.
- Mejora en la toma de decisiones: La centralización de la información de proyectos permitirá una toma de decisiones más informada y oportuna.

4.1.2.3 Debilidades

- Resistencia al cambio: Posible resistencia de algunos empleados a adoptar nuevos procesos y metodologías de trabajo.
- Falta de experiencia en PMO: Carencia de personal con experiencia específica en la implementación y operación de PMOs.
- Procesos no estandarizados: Variabilidad en los métodos actuales de gestión de proyectos que pueden dificultar la implementación inicial.
- Recursos limitados: Posible limitación en recursos financieros y humanos dedicados exclusivamente a la implementación de la PMO.

4.1.2.4 Amenazas

- Cambios regulatorios: Posibles cambios en las regulaciones del sector de dispositivos médicos que puedan afectar la implementación o funcionamiento de la PMO.
- Presiones del mercado: Exigencias del mercado para reducir costos y tiempos de desarrollo que puedan competir con la implementación de la PMO.
- Rotación de personal clave: Riesgo de perder personal clave durante el proceso de implementación, lo que podría afectar la continuidad del proyecto.
- Expectativas irreales: Riesgo de generar expectativas demasiado altas sobre los beneficios inmediatos de la PMO, lo que podría llevar a desilusión si los resultados no son inmediatos.

4.1.3 Matriz de Estrategias FODA

Tabla 6

Matriz de Estrategias FODA

Factores Internos	Fortalezas	Debilidades
	Factores Externos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de la alta dirección. 2. Cultura de calidad existente. 3. Personal calificado. 4. Recursos tecnológicos.
Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora en la eficiencia operativa. 2. Estandarización de prácticas. 3. Alineación estratégica. 4. Mejora en la toma de decisiones. 	<p>F1O2: Aprovechar el sistema de calidad robusto para implementar y estandarizar las mejores prácticas de gestión de proyectos a través de la PMO.</p> <p>F3O1: Utilizar el personal calificado para optimizar la eficiencia operativa mediante la implementación de nuevos procesos de gestión de proyectos.</p> <p>F4O4: Aprovechar los recursos tecnológicos existentes para implementar herramientas de gestión de proyectos que mejoren la toma de decisiones.</p> <p>F2O3: Utilizar la cultura de calidad existente para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de CooperSurgical a través de la PMO.</p>	<p>D1O2: Mitigar la resistencia al cambio mediante la implementación gradual de metodologías estandarizadas y la demostración de sus beneficios.</p> <p>D2O1: Superar la falta de experiencia en PMO mediante la capacitación del personal en mejores prácticas de gestión de proyectos, mejorando así la eficiencia operativa.</p> <p>D3O3: Aprovechar la oportunidad de alineación estratégica para estandarizar los procesos de gestión de proyectos en toda la organización.</p> <p>D4O4: Justificar la asignación de recursos para la PMO demostrando cómo mejorará la toma de decisiones y la eficiencia general de los proyectos.</p>
Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambios regulatorios. 2. Presiones del mercado. 3. Rotación de personal clave. 4. Expectativas irreales 	<p>F1A1: Utilizar el apoyo de la alta dirección para adaptar rápidamente la PMO a los cambios regulatorios del sector.</p> <p>F3A3: Implementar programas de retención y desarrollo para el personal clave involucrado en la implementación de la PMO.</p> <p>F4A2: Aprovechar los recursos tecnológicos para implementar soluciones que reduzcan costos y tiempos de desarrollo, satisfaciendo las presiones del mercado.</p> <p>F2A4: Utilizar la cultura de calidad existente para establecer expectativas realistas sobre los beneficios de la PMO a corto y largo plazo.</p>	<p>D1A4: Desarrollar un plan de gestión del cambio que aborde la resistencia y establezca expectativas realistas sobre los beneficios de la PMO.</p> <p>D2A2: Invertir en la capacitación del personal en gestión de proyectos para mejorar la competitividad y responder a las presiones del mercado.</p> <p>D3A1: Implementar procesos flexibles en la PMO que puedan adaptarse fácilmente a los cambios regulatorios del sector.</p> <p>D4A3: Desarrollar un plan de sucesión y transferencia de conocimientos para mitigar el impacto de la posible rotación de personal clave durante la implementación de la PMO.</p>

4.1.3.1 Estrategias FO

- F1O2: Aprovechar el sistema de calidad robusto para implementar y estandarizar las mejores prácticas de gestión de proyectos a través de la PMO.
- F3O1: Utilizar el personal calificado para optimizar la eficiencia operativa mediante la implementación de nuevos procesos de gestión de proyectos.
- F4O4: Aprovechar los recursos tecnológicos existentes para implementar herramientas de gestión de proyectos que mejoren la toma de decisiones.
- F2O3: Utilizar la cultura de calidad existente para alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de CooperSurgical a través de la PMO.

4.1.3.2 Estrategias DO

- D1O2: Mitigar la resistencia al cambio mediante la implementación gradual de metodologías estandarizadas y la demostración de sus beneficios.
- D2O1: Superar la falta de experiencia en PMO mediante la capacitación del personal en mejores prácticas de gestión de proyectos, mejorando así la eficiencia operativa.
- D3O3: Aprovechar la oportunidad de alineación estratégica para estandarizar los procesos de gestión de proyectos en toda la organización.
- D4O4: Justificar la asignación de recursos para la PMO demostrando cómo mejorará la toma de decisiones y la eficiencia general de los proyectos.

4.1.3.3 Estrategias FA

- F1A1: Utilizar el apoyo de la alta dirección para adaptar rápidamente la PMO a los cambios regulatorios del sector.
- F3A3: Implementar programas de retención y desarrollo para el personal clave involucrado en la implementación de la PMO.

- F4A2: Aprovechar los recursos tecnológicos para implementar soluciones que reduzcan costos y tiempos de desarrollo, satisfaciendo las presiones del mercado.
- F2A4: Utilizar la cultura de calidad existente para establecer expectativas realistas sobre los beneficios de la PMO a corto y largo plazo.
- Estrategias DA:
 - D1A4: Desarrollar un plan de gestión del cambio que aborde la resistencia y establezca expectativas realistas sobre los beneficios de la PMO.
 - D2A2: Invertir en la capacitación del personal en gestión de proyectos para mejorar la competitividad y responder a las presiones del mercado.
 - D3A1: Implementar procesos flexibles en la PMO que puedan adaptarse fácilmente a los cambios regulatorios del sector.
 - D4A3: Desarrollar un plan de sucesión y transferencia de conocimientos para mitigar el impacto de la posible rotación de personal clave durante la implementación de la PMO.

4.2 Mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO)

Como parte fundamental del proceso de implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en CooperSurgical, se ha llevado a cabo una exhaustiva investigación sobre las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs. Esta investigación se ha estructurado en tres componentes principales:

Primero, se realizó un resumen detallado de los principales enfoques, metodologías y estructuras de PMO reconocidos a nivel global. Este resumen abarca desde los modelos clásicos propuestos por el Project Management Institute (PMI) hasta enfoques más recientes y flexibles, proporcionando una visión integral del estado actual de las PMOs.

En segundo lugar, se ejecutó un análisis comparativo riguroso de las distintas opciones de PMO. Este análisis no solo examina las diferencias entre los diversos tipos y estructuras de PMO, sino que también evalúa su aplicabilidad y potencial efectividad en el contexto específico de CooperSurgical. Se consideraron factores como el nivel de control, la alineación estratégica, la madurez organizacional y la flexibilidad operativa.

Por último, basándose en los hallazgos de la investigación y el análisis comparativo, se ha elaborado una lista de mejores prácticas recomendadas para la implementación de una oficina de gestión de proyectos en CooperSurgical. Estas recomendaciones están cuidadosamente adaptadas a las necesidades particulares de la empresa, teniendo en cuenta su contexto como líder en la manufactura de dispositivos médicos y sus objetivos estratégicos.

Este enfoque sistemático y basado en evidencia proporciona una base sólida para el diseño e implementación de una PMO que no solo se adhiera a los estándares internacionales, sino que también esté perfectamente alineada con las necesidades específicas y la cultura organizacional de CooperSurgical. El objetivo final es mejorar significativamente la eficacia y eficiencia de la gestión de proyectos en la empresa, contribuyendo así a su éxito y competitividad en el mercado de dispositivos médicos.

4.2.1 Tipos, Modelos y Estructuras de PMO

La implementación y operación efectiva de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) es crucial para que las organizaciones gestionen sus proyectos de manera estratégica y eficiente. A continuación, se presenta una visión general de los principales tipos y estructuras de PMO que se pueden considerar.

4.2.1.1 Clasificación del Project Management Institute (PMI)

El Project Management Institute (Project Management Institute, 2021), a través de su Guía del PMBOK®, clasifica las PMOs en tres tipos principales, cada uno adaptado a diferentes niveles de control y soporte dentro de una organización:

PMO de Apoyo: Esta PMO cumple un rol consultivo, proporcionando plantillas, mejores prácticas y capacitación a los equipos de proyecto. Actúa como un repositorio centralizado de información sobre proyectos, ofreciendo un bajo nivel de control. Es ideal para organizaciones que están en las etapas iniciales de madurez en la gestión de proyectos, donde la necesidad es más de orientación que de imposición de estándares.

PMO de Control: Aquí, la PMO no solo proporciona soporte, sino que también exige el cumplimiento de metodologías y marcos específicos. Utiliza herramientas y plantillas estandarizadas para garantizar la coherencia en la gestión de proyectos, ejerciendo un control moderado. Este tipo de PMO es adecuado para organizaciones que han alcanzado un nivel intermedio de madurez y buscan un mayor grado de gobernanza en sus proyectos.

PMO Directiva: Asume la gestión directa de los proyectos, ejerciendo un alto grado de control. Es la opción para organizaciones con un alto nivel de madurez, donde la alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos es crítica. Esta PMO gestiona todos los aspectos de los proyectos, desde la planificación hasta la ejecución y el cierre.

4.2.1.2 Modelo de AXELOS

AXELOS propone un enfoque flexible y adaptable a través de su guía P3O (Axelos y Roden 2013), que clasifica las PMOs según su alcance y propósito:

Oficina de Portafolio: Se centra en la priorización y alineación estratégica de proyectos y programas, proporcionando una visión global del portafolio de proyectos de la organización. Esta estructura es clave para asegurar que los recursos se asignen a los proyectos más alineados con los objetivos estratégicos de la empresa.

Oficina de Programa: Apoya la gestión de programas específicos, coordinando proyectos relacionados para maximizar los beneficios estratégicos. Es ideal para organizaciones que manejan múltiples proyectos interrelacionados que deben ser gestionados como un todo coherente.

Oficina de Proyecto: Apoya proyectos individuales o grupos de proyectos relacionados. Esta oficina puede ser temporal o permanente, y es especialmente útil para organizaciones que requieren apoyo en proyectos específicos sin la necesidad de una estructura permanente.

4.2.1.3 Modelo de Hobbs y Aubry

Basado en investigaciones empíricas, Hobbs y Aubry (2007): identifican varios tipos de PMOs que responden a diferentes necesidades organizacionales:

PMO Estratégica: Esta PMO está enfocada en alinear los proyectos con los objetivos estratégicos de la organización, participando activamente en la planificación y selección de proyectos. Es esencial en organizaciones donde la estrategia empresarial depende en gran medida del éxito de sus proyectos.

PMO de Servicios: Proporciona servicios de soporte, como capacitación, coaching y gestión de recursos, a los proyectos y gerentes de proyecto. Es un modelo centrado en ofrecer valor a través de la mejora continua de las capacidades del equipo de proyecto.

PMO de Monitoreo y Control: Se especializa en el seguimiento y control de proyectos, con la autoridad para auditar y, si es necesario, cerrar proyectos. Esta PMO es adecuada para organizaciones que necesitan un enfoque riguroso en la supervisión de sus proyectos.

4.2.1.4 PMO Value Ring

El PMO Value Ring, desarrollado por Américo Pinto, basado en ocho pasos, es un modelo que se enfoca en evaluar y mejorar el desempeño de las PMOs, centrándose en el valor que aportan a la organización (Pinto, 2016). Este modelo complementa las clasificaciones anteriores al proporcionar un enfoque práctico para la optimización de las PMOs:

Identificación de funciones: Ayuda a definir las funciones más relevantes para una PMO específica.

Equilibrio entre valor percibido y costo: Busca optimizar el balance entre el valor que la PMO proporciona y los recursos que consume.

Mejora continua: Propone un ciclo de evaluación y ajuste constante para mantener la PMO alineada con las necesidades de la organización.

Personalización: Reconoce que no existe un modelo único de PMO y permite adaptar las funciones según el contexto organizacional.

Medición del desempeño: Establece indicadores para evaluar la efectividad de la PMO.

El PMO Value Ring es particularmente útil para organizaciones que buscan maximizar el impacto de su PMO y justificar su existencia a través de resultados tangibles.

4.2.1.5 Estructuras Organizativas de PMO

La estructura de una PMO debe adaptarse al tamaño y complejidad de la organización. Algunas de las estructuras más comunes incluyen:

PMO Centralizada: Una única PMO que sirve a toda la organización, proporcionando consistencia y estandarización en la gestión de proyectos. Es ideal para organizaciones que buscan una uniformidad en la gestión de proyectos a nivel empresarial.

PMO Descentralizada: Varias PMOs distribuidas en diferentes unidades de negocio o departamentos, lo que permite una mayor adaptación a las necesidades específicas de cada unidad. Es útil en organizaciones diversificadas con diferentes líneas de negocio.

PMO Híbrida: Combina elementos de las estructuras centralizadas y descentralizadas, con una PMO central que establece estándares y PMOs locales que los implementan. Esta estructura permite un equilibrio entre la estandarización y la flexibilidad.

4.2.1.6 Evolución de las Estructuras de PMO

Las PMOs tienden a evolucionar a medida que la organización madura en la gestión de proyectos. Esta evolución puede incluir las siguientes etapas (Dai y Wells 2004):

Etapa 1: PMO de Proyecto: Focalizada en apoyar proyectos individuales.

Etapa 2: PMO Básica: Comienza a establecer estándares y procesos para la gestión de proyectos.

Etapa 3: PMO Estándar: Implementa metodologías de gestión de proyectos a nivel organizacional.

Etapa 4: PMO Avanzada: Gestiona un portafolio de proyectos y programas con un enfoque estratégico.

Etapa 5: Centro de Excelencia: Actúa como un catalizador para la innovación y la mejora continua en la gestión de proyectos.

La elección del tipo, modelo y estructura de PMO debe basarse en las necesidades específicas, la cultura y los objetivos de la organización. No existe un enfoque único que sea adecuado para todas las organizaciones, y es crucial que la PMO se adapte y evolucione en función de los cambios en el entorno y las demandas empresariales. La incorporación de modelos como el PMO Value Ring puede ayudar a las organizaciones a optimizar continuamente sus PMOs para maximizar su valor y efectividad.

4.2.2 Mejores Prácticas en la Implementación y Operación de PMOs

Implementar y operar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) con éxito es fundamental para asegurar que una organización alcance sus objetivos estratégicos y maximice el valor de sus proyectos. A continuación, se presentan algunas de las mejores prácticas clave para la efectividad de una PMO.

4.2.2.1 Alineación Estratégica

La alineación de la PMO con los objetivos estratégicos de la organización es esencial para asegurar que los proyectos apoyen la visión y misión corporativa:

Participación en la planificación estratégica: Las PMOs deben involucrarse activamente en la planificación estratégica para asegurarse de que los proyectos priorizados estén alineados con los objetivos a largo plazo de la organización.

Revisión continua del alineamiento: Es crucial que la PMO revise y ajuste regularmente sus objetivos para mantener la coherencia con la evolución de la estrategia organizacional. Esto asegura que la PMO permanezca relevante y que los recursos se utilicen de manera óptima.

4.2.2.2 Estandarización de Procesos y Metodologías

La estandarización mejora la consistencia y la eficiencia en la gestión de proyectos en toda la organización:

Desarrollo de metodologías consistentes: Establecer y mantener una metodología de gestión de proyectos uniforme asegura que todos los proyectos se ejecuten bajo las mismas reglas y procedimientos, lo cual facilita la comparabilidad y el control.

Implementación de plantillas y herramientas estandarizadas: Estas herramientas y plantillas ayudan a sistematizar la planificación, ejecución y control de proyectos, permitiendo una gestión más eficiente y efectiva.

Mejora continua de estándares: La PMO debe tener un proceso de mejora continua para refinar y actualizar sus estándares, adaptándose a cambios en el entorno organizacional y en las mejores prácticas de la industria.

4.2.2.3 Desarrollo de Competencias

El éxito de una PMO depende en gran medida de las competencias de su personal y de los gerentes de proyecto:

Programas de capacitación y desarrollo: Invertir en la formación continua de los empleados fortalece sus capacidades y asegura que estén equipados con las últimas habilidades y conocimientos en gestión de proyectos.

Sistemas de certificación interna: Implementar un sistema de certificación interno puede ayudar a estandarizar y elevar las competencias dentro de la organización, asegurando que los gerentes de proyecto cumplan con los estándares necesarios.

Comunidades de práctica: Fomentar el intercambio de conocimientos y mejores prácticas a través de comunidades de práctica mejora el aprendizaje colaborativo y la innovación dentro de la PMO.

4.2.2.4 Gestión del Cambio Organizacional

La implementación de una PMO introduce cambios significativos que deben ser gestionados cuidadosamente:

Plan de gestión del cambio: Es fundamental desarrollar un plan estructurado que guíe la implementación de la PMO, minimizando la resistencia al cambio y asegurando una transición suave.

Comunicación clara de beneficios: La PMO debe comunicar de manera efectiva los beneficios y el valor que aporta, asegurando que todas las partes interesadas comprendan su importancia y apoyen su implementación.

Involucrar a los líderes senior: Contar con el apoyo visible de los líderes senior es clave para asegurar el éxito de la PMO y para facilitar la aceptación del cambio en toda la organización.

4.2.2.5 Medición del Desempeño y Demostración de Valor

Para asegurar su relevancia, la PMO debe poder demostrar su valor a la organización de manera tangible:

Establecimiento de KPIs claros: Definir indicadores clave de desempeño (KPIs) para la PMO y los proyectos que gestiona permite medir su éxito y justificar su existencia.

Informes regulares de desempeño: Implementar un sistema de informes regulares sobre el rendimiento de los proyectos y el valor entregado asegura que la alta dirección tenga visibilidad sobre los logros y desafíos de la PMO.

Evaluaciones de madurez: Realizar evaluaciones periódicas de la madurez de la gestión de proyectos ayuda a identificar áreas de mejora y a demostrar el progreso de la PMO en el tiempo.

4.2.2.6 Gestión de Recursos y Capacidad

La gestión eficiente de recursos es crucial para maximizar la productividad de la organización:

Sistema de gestión de recursos: Un sistema de gestión de recursos bien diseñado optimiza la asignación de personal, asegurando que los proyectos cuenten con los recursos necesarios en el momento adecuado.

Planificación de capacidad: Desarrollar procesos para la planificación de capacidad y la previsión de recursos permite a la PMO anticipar necesidades y evitar cuellos de botella.

Repositorio centralizado de habilidades: Mantener un repositorio de las competencias y habilidades de los recursos del proyecto facilita la asignación eficiente y permite una rápida respuesta a las demandas cambiantes.

4.2.2.7 Adopción de Tecnología

El uso estratégico de la tecnología puede transformar la eficiencia y efectividad de una PMO:

Herramientas de gestión de proyectos y portafolios: Implementar una herramienta robusta a nivel empresarial permite una mejor gestión de los proyectos y una visibilidad completa del portafolio.

Análisis de datos y Business Intelligence: Utilizar tecnologías de análisis avanzado mejora la toma de decisiones basada en datos, permitiendo identificar tendencias y optimizar la ejecución de proyectos.

Tecnologías emergentes: Explorar el uso de inteligencia artificial y aprendizaje automático en la gestión de proyectos puede ofrecer ventajas competitivas significativas, automatizando tareas y proporcionando insights avanzados.

4.2.2.8 Gestión de Riesgos y Problemas

Una PMO eficaz debe tener procesos robustos para la gestión de riesgos y problemas:

Proceso estandarizado de gestión de riesgos: Establecer un proceso claro y repetible para identificar, evaluar y mitigar riesgos es esencial para reducir el impacto negativo en los proyectos.

Sistema centralizado de seguimiento de problemas: Un sistema que centraliza el seguimiento y la resolución de problemas mejora la visibilidad y permite una resolución más rápida y coordinada.

Revisiones regulares de riesgos: Realizar revisiones periódicas de riesgos a nivel de portafolio asegura que la PMO mantenga el control sobre los factores que podrían afectar la entrega de proyectos.

4.2.3 Factores de Éxito para PMOs de Alto Rendimiento

4.2.3.1 Alineación Estratégica con los Objetivos del Negocio

Las PMOs exitosas están estrechamente alineadas con la estrategia organizacional, participando activamente en la planificación estratégica y asegurando que los proyectos priorizados aporten valor estratégico.

4.2.3.2 Apoyo Ejecutivo y Patrocinio

El respaldo de la alta dirección es esencial para el éxito de la PMO. Mantener el apoyo visible de los ejecutivos senior y establecer un comité directivo con representación de la alta dirección asegura que la PMO tenga el poder y la autoridad necesarios para cumplir con sus objetivos.

4.2.3.3 Definición Clara de Roles y Responsabilidades

Tener roles y responsabilidades bien definidos dentro de la PMO facilita la ejecución de proyectos y asegura que todos los involucrados comprendan sus funciones y contribuciones.

4.2.3.4 Enfoque en la Entrega de Valor

Las PMOs de alto rendimiento se centran en demostrar y entregar valor tangible a la organización, utilizando KPIs claros y realizando análisis de costo-beneficio para justificar sus iniciativas.

4.2.3.5 Mejora Continua y Adaptabilidad

Las PMOs exitosas evolucionan constantemente, adaptándose a los cambios en el entorno empresarial y mejorando continuamente sus procesos y prácticas para mantener su relevancia.

4.2.3.6 Gestión Efectiva del Talento

Invertir en el desarrollo y retención de talento es clave para una PMO de alto rendimiento. Programas de desarrollo de carrera, mentoría y certificación profesional aseguran que el equipo de la PMO esté siempre preparado para los desafíos.

4.2.3.7 Adopción de Tecnología Avanzada

Aprovechar la tecnología avanzada mejora la eficiencia y la toma de decisiones dentro de la PMO, desde herramientas de gestión de proyectos hasta tecnologías emergentes como la inteligencia artificial.

4.2.3.8 Cultura de Colaboración y Transparencia

Fomentar una cultura de apertura y colaboración dentro de la PMO y entre los equipos de proyecto asegura que las lecciones aprendidas se compartan y que la información esté siempre accesible para quienes la necesitan.

4.2.3.9 Gestión Efectiva del Cambio

Las PMOs deben ser expertas en gestionar el cambio organizacional, ayudando a la organización a adaptarse a los cambios que resultan de los proyectos y asegurando una transición suave hacia nuevas formas de trabajar.

4.2.3.10 10. Enfoque en los Resultados del Negocio

Las PMOs de alto rendimiento se centran en los resultados del negocio, asegurando que cada proyecto no solo cumpla con sus entregables, sino que también aporte valor medible a la organización.

4.2.4 Gobernanza y Madurez en Gestión de Proyectos

Gobernanza en la Gestión de Proyectos: La gobernanza en la gestión de proyectos se refiere a la estructura que define cómo se toman las decisiones, se asignan responsabilidades y se supervisan las actividades dentro de los proyectos. Es fundamental establecer un comité de dirección a nivel ejecutivo que permita definir roles claros y responsabilidades en el proceso de toma de decisiones. La implementación de un marco de gobernanza que cubra proyectos, programas y portafolios garantiza una alineación con los objetivos estratégicos de la organización y facilita la toma de decisiones informadas y efectivas.

a) Estructuras de gobierno: Crear una estructura de gobierno sólida permite que la organización cuente con un marco claro para la toma de decisiones, definiendo roles y responsabilidades a todos los niveles. La implementación de un comité de dirección de

proyectos facilita la supervisión y asegura que los proyectos se alineen con la estrategia empresarial.

b) Procesos de toma de decisiones: Un proceso bien definido para la selección y priorización de proyectos es crucial para garantizar que se elijan las iniciativas más alineadas con los objetivos organizacionales. Establecer puntos de decisión en el ciclo de vida de los proyectos y un proceso claro para la gestión de problemas y riesgos críticos es fundamental para mantener el control y asegurar el éxito de los proyectos.

c) Rendición de cuentas y transparencia: La definición de métricas claras para evaluar el éxito de los proyectos, junto con la implementación de informes regulares y procesos de auditoría, promueve la transparencia y la rendición de cuentas, elementos esenciales para una gobernanza efectiva.

Madurez en la Gestión de Proyectos: La madurez en la gestión de proyectos se refiere al grado de sofisticación y efectividad con el que una organización lleva a cabo sus prácticas de gestión de proyectos. La madurez no solo implica la capacidad de gestionar proyectos con eficacia, sino también la habilidad para mejorar continuamente estas prácticas.

a) Modelos de madurez: Existen varios modelos que permiten a las organizaciones evaluar y mejorar sus prácticas de gestión de proyectos. Estos modelos proporcionan un marco para evaluar el nivel de madurez de la organización y guiar su evolución hacia prácticas más efectivas.

b) Niveles de madurez: La mayoría de los modelos de madurez definen cinco niveles progresivos que van desde un enfoque inicial y ad hoc hasta un sistema optimizado y en mejora continua. A medida que una organización avanza a través de estos niveles, sus procesos de gestión de proyectos se vuelven más estándar, controlados y efectivos.

c) Evaluación de la madurez: Es importante que las organizaciones realicen evaluaciones periódicas de su madurez en gestión de proyectos utilizando herramientas

estandarizadas. Los resultados de estas evaluaciones deben traducirse en planes de mejora que permitan a la organización avanzar en su camino hacia una mayor madurez.

d) Mejora de la madurez: Implementar programas de mejora continua, fomentar el aprendizaje organizacional y la gestión del conocimiento son estrategias clave para aumentar la madurez en gestión de proyectos. Es fundamental que estas mejoras estén alineadas con los objetivos estratégicos de la organización.

Relación entre Gobernanza y Madurez: La gobernanza efectiva y la madurez en la gestión de proyectos están estrechamente relacionadas y se refuerzan mutuamente. A medida que una organización mejora su gobernanza, también suele aumentar su madurez en la gestión de proyectos. De igual forma, un mayor nivel de madurez conlleva estructuras y procesos de gobernanza más sofisticados, lo que permite una gestión más eficiente y alineada con los objetivos estratégicos.

Papel de la PMO en la Gobernanza y Madurez: La Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) juega un papel crucial en la implementación y mejora de la gobernanza y madurez en la gestión de proyectos. La PMO actúa como custodio de los procesos y estándares, facilita la implementación de estructuras de gobernanza y lidera evaluaciones de madurez. Además, proporciona la supervisión necesaria para asegurar la mejora continua de las prácticas de gestión de proyectos.

4.2.5 Tendencias Emergentes en PMOs

Las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMOs) están experimentando una evolución significativa para adaptarse a las demandas cambiantes de las organizaciones modernas. A continuación, se exploran algunas de las principales tendencias que están moldeando el futuro de las PMOs:

Adopción de Enfoques Ágiles y Adaptativos: Las PMOs están migrando hacia metodologías ágiles y enfoques híbridos, permitiendo una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta ante los cambios. La implementación de marcos de trabajo ágiles a gran escala, como SAFe y LeSS, está ganando popularidad, al igual que el desarrollo de capacidades para gestionar proyectos tanto tradicionales como ágiles. Este cambio ha dado lugar a la evolución de las "Agile PMOs", que buscan facilitar una mayor agilidad organizacional.

Transformación Digital y Uso de Tecnologías Avanzadas: Las PMOs están a la vanguardia de la transformación digital, liderando la adopción de plataformas de gestión de proyectos basadas en la nube y el uso de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial y el Machine Learning. Estas herramientas están mejorando la predicción y el análisis de proyectos, así como la transparencia y trazabilidad a través de tecnologías como blockchain.

Énfasis en la Gestión de Beneficios y Valor del Negocio: El enfoque de las PMOs está cambiando de la simple entrega de proyectos a la realización de beneficios tangibles para el negocio. Esto implica la implementación de prácticas de gestión de beneficios a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con un desarrollo de métricas y KPIs centrados en el valor del negocio, lo que ha dado lugar a la creación de "Value Management Offices" dedicadas a la entrega de valor estratégico.

Mayor Enfoque en la Gestión de Riesgos y Resiliencia: Las PMOs están desempeñando un papel cada vez más proactivo en la gestión de riesgos y en la construcción de resiliencia organizacional. Esto incluye la implementación de técnicas avanzadas de gestión de riesgos, como el análisis de escenarios, y el desarrollo de capacidades para la gestión de crisis y la continuidad del negocio, promoviendo una cultura organizacional consciente del riesgo.

Evolución hacia Centros de Excelencia Estratégicos: Las PMOs están evolucionando de funciones de control a roles más estratégicos dentro de las organizaciones. Esto incluye una participación activa en la planificación estratégica y la toma de decisiones a nivel ejecutivo, así

como el desarrollo de capacidades de consultoría interna y coaching para facilitar la innovación y la transformación organizacional.

Mayor Énfasis en la Sostenibilidad y Responsabilidad Social: Las PMOs están integrando cada vez más consideraciones de sostenibilidad y responsabilidad social en la gestión de proyectos. Esto incluye la alineación de los proyectos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y la implementación de prácticas de gestión de proyectos sostenibles, con un enfoque en la creación de reportes y métricas que reflejen el impacto en la sostenibilidad.

Enfoque en la Gestión del Talento y las Habilidades Blandas: Las PMOs están reconociendo la importancia de las habilidades blandas y la gestión del talento en la gestión de proyectos. Se están implementando programas de desarrollo de liderazgo, y se fomenta el desarrollo de habilidades como la inteligencia emocional y la resiliencia. Además, se están desarrollando estrategias para atraer y retener talento, esenciales para el éxito en la gestión de proyectos.

Adopción de Análisis de Datos y Toma de Decisiones Basada en Evidencia: Las PMOs están aprovechando el big data y la analítica avanzada para mejorar la toma de decisiones. El uso de técnicas de análisis predictivo y visualización de datos está facilitando la comunicación y proporcionando insights accionables a través del desarrollo de capacidades de "Project Intelligence".

Análisis Comparativo de Enfoques y Metodologías de PMO

Las PMOs pueden estructurarse y operar de diversas maneras, dependiendo de las necesidades y objetivos de la organización. A continuación, se comparan algunos de los modelos más reconocidos:

PMO de Apoyo vs. PMO de Control vs. PMO Directiva: Este modelo clasifica las PMOs en función de su nivel de control sobre los proyectos. Las PMOs de apoyo ofrecen un rol

consultivo con control limitado, proporcionando plantillas, mejores prácticas y capacitación. Las PMOs de control, por otro lado, exigen un mayor cumplimiento y adoptan marcos y metodologías específicas, mientras que las PMOs directivas asumen un control directo de los proyectos, con alta autoridad y responsabilidad sobre su éxito.

PMO Estratégica vs. PMO Táctica vs. PMO Operativa: Este enfoque se basa en el nivel organizacional en el que opera la PMO. Las PMOs estratégicas se centran en la alineación con los objetivos organizacionales, gestionando portafolios y reportando a la alta dirección. Las PMOs tácticas, en cambio, se enfocan en la integración y coordinación de proyectos y programas, mientras que las PMOs operativas se concentran en la ejecución efectiva de proyectos individuales.

Modelos de Madurez de PMO: Estos modelos evalúan la sofisticación y efectividad de las prácticas de gestión de proyectos en una organización. El modelo P3M3 ofrece una evaluación amplia de portafolios, programas y proyectos, mientras que el OPM3 se enfoca en la estandarización, medición, control y mejora continua de la gestión de proyectos, proporcionando un camino claro para la evolución de las prácticas.

4.2.6 Mejores Prácticas para la Implementación de una PMO en Coopersurgical

Seguidamente se examinan diversos enfoques, metodologías y estructuras de PMO, y se realiza un análisis comparativo de las diferentes opciones. Basándose en este análisis y en el contexto específico de Coopersurgical, se propone lo siguiente para el diseño e implementación de una PMO efectiva que pueda mejorar significativamente la gestión de proyectos en la organización.

Coopersurgical, como una empresa líder en la manufactura de dispositivos médicos, debe mejorar su capacidad de gestión de proyectos a través de la implementación de una PMO en Costa Rica.

La gestión efectiva de proyectos es crucial en el sector de dispositivos médicos, caracterizado por su rápida innovación y estrictas regulaciones. Una PMO bien diseñada puede proporcionar la estructura y las prácticas necesarias para mejorar la eficiencia, la alineación estratégica y el éxito general de los proyectos en Coopersurgical.

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura académica y profesional sobre PMOs, incluyendo publicaciones del Project Management Institute (PMI), Estándares y guías de AXELOS (PRINCE2, P3O), PMO Value Ring, artículos académicos de revistas especializadas en gestión de proyectos y libros de autores reconocidos en el campo de PMOs y gestión de proyectos, además de informes de la industria y estudios de casos.

Además, se realizó un análisis comparativo de diferentes modelos y enfoques de PMO, evaluando su aplicabilidad y potencial efectividad en el contexto de Coopersurgical, también los distintos tipos de PMO según nivel de control, modelos de madurez de PMO y Estructuras organizativas de PMO

Tabla 7*Comparativo entre tipos de PMO*

Clasificación	Tipo de PMO	Características Principales	Nivel de Control	Nivel de Madurez Requerido	Mejor Para
Según PMI	PMO de Apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Rol consultivo • Proporciona plantillas y mejores prácticas • Actúa como repositorio de información 	Bajo	Inicial a Básico (Nivel 1-2)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones en etapas iniciales de madurez • Cuando se necesita más orientación que imposición
	PMO de Control	<ul style="list-style-type: none"> • Exige cumplimiento de metodologías • Utiliza herramientas estandarizadas • Asegura coherencia en gestión de proyectos 	Moderado	Intermedio (Nivel 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones con nivel intermedio de madurez • Cuando se busca mayor gobernanza
	PMO Directiva	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión directa de proyectos • Asigna directores de proyecto Control total sobre los proyectos • Control total sobre los proyectos 	Alto	Avanzado (Nivel 4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones con alto nivel de madurez • Cuando se requiere alineación estratégica crítica
Según AXELOS	Oficina de Portafolio	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque en priorización estratégica • Gestión de recursos a nivel corporativo 	Alto	Avanzado (Nivel 4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones que necesitan visión global del portafolio
	Oficina de Programa	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina proyectos relacionados • Maximiza beneficios estratégicos 	Medio	Intermedio a Avanzado (Nivel 3-4)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones con múltiples proyectos interrelacionados

Clasificación	Tipo de PMO	Características Principales	Nivel de Control	Nivel de Madurez Requerido	Mejor Para
	Oficina de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a proyectos específicos • Puede ser temporal o permanente 	Bajo	Básico a Intermedio (Nivel 2-3)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones que requieren soporte en proyectos específicos
Según Hobbs y Aubry	PMO Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque en alineación con objetivos • Participación en planificación y selección 	Alto	Avanzado (Nivel 4-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones donde los proyectos son clave para la estrategia
	PMO de Servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona soporte y capacitación • Gestión de recursos y coaching 	Bajo	Básico a Intermedio (Nivel 2-3)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones que buscan mejorar capacidades
	PMO de Monitoreo y Control	<ul style="list-style-type: none"> • Especializada en seguimiento • Autoridad para auditar proyectos 	Medio	Intermedio (Nivel 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones que necesitan supervisión rigurosa
Según PMO Value Ring	PMO Basada en Valor	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque en beneficios tangibles • Equilibrio entre valor y costo • Mejora continua • Personalización según contexto 	Variable	Cualquier nivel (adaptable según madurez)	<ul style="list-style-type: none"> • Organizaciones en etapas iniciales de madurez • Organizaciones que buscan demostrar valor de la PMO

Basado en el análisis realizado y considerando el contexto de Coopersurgical como empresa de manufactura de dispositivos médicos, se considera lo siguiente:

1. Implementar una PMO de Control Bajo (Apoyo)
2. Adoptar una estructura híbrida con una PMO central para establecer estándares y políticas y PMOs locales en diferentes unidades para adaptación a necesidades específicas. Ofreciendo herramientas, plantillas, mejores prácticas y capacitación, pero sin imponer procesos ni metodologías estrictas.
3. Actualmente, Coopersurgical carece de una cultura establecida en la gestión de proyectos, así como de procedimientos formales para el control y la documentación de proyectos. Este contexto sugiere la necesidad de un enfoque que permita una introducción gradual y flexible a las mejores prácticas en gestión de proyectos.

En este sentido, el PMO Value Ring se presenta como el enfoque ideal para iniciar la PMO en Coopersurgical. Diseñado específicamente para alinear la PMO con los objetivos estratégicos de la organización, este enfoque se centra en la creación de valor tangible desde el primer día, proporcionando un marco adaptable que es especialmente adecuado para entornos con un bajo nivel de madurez en gestión de proyectos.

4. Enfocarse en las siguientes funciones clave:
 - Diseño y Desarrollo: Estandarización de procesos y metodologías de gestión de proyectos, Desarrollo de competencias en gestión de proyectos
 - Implementación Piloto: Alineación de proyectos con objetivos estratégicos
 - Despliegue Completo: Gestión de portafolio de proyectos
 - Evaluación y Optimización: Monitoreo y control del desempeño de los proyectos, Implementar tecnologías avanzadas mediante la adopción de una plataforma de gestión de proyectos y portafolios y explorar el uso de IA y análisis de datos para mejorar la toma de decisiones

5. Desarrollar un sólido programa de gestión del cambio:

- Asegurar el apoyo de la alta dirección
- Comunicar claramente los beneficios de la PMO
- Proporcionar capacitación y apoyo continuo

El éxito de la PMO dependerá de su capacidad para adaptarse a las necesidades específicas de Coopersurgical, proporcionar valor demostrable y evolucionar continuamente en respuesta a los cambios en el entorno empresarial.

Tabla 8

Benchmarking de Enfoques PMO

Aspecto	Enfoque Tradicional	Enfoque Propuesto (PMO Value Ring)
Implementación	Rígida y estructurada	Gradual y flexible
Control	Alto nivel de control	Control bajo (apoyo)
Estructura	Centralizada	Híbrida (central + local)
Metodología	Estricta	Adaptativa
Enfoque	Procesos y procedimientos	Creación de valor
Madurez Requerida	Alta	Baja

4.3 Evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica.

Los siguientes son los resultados de la evaluación de madurez en administración de proyectos realizada en Coopersurgical Costa Rica. Esta evaluación, basada en el modelo PMO Value Ring y adaptada al contexto específico de la organización, se diseñó para determinar el nivel actual de madurez en la gestión de proyectos, identificar brechas y detectar oportunidades de mejora.

La evaluación se estructuró en doce dimensiones fundamentales, cada una con una puntuación máxima específica, totalizando 140 puntos posibles. Se realizaron entrevistas con diversos stakeholders clave de la organización, incluyendo:

- Personal administrativo involucrado en proyectos,
- Gerentes.
- Ingenieros de operaciones técnicas
- Ingenieros miembros de equipos de proyectos.

El marco de evaluación, alineado con el enfoque holístico del PMO Value Ring, abarcó las siguientes dimensiones:

- Contexto General
- Metodología y Procesos
- Herramientas y Tecnología
- Recursos Humanos
- Comunicación
- Gestión de Riesgos
- Métricas y KPIs
- Alineación Estratégica
- Lecciones Aprendidas
- Desafíos y Mejoras
- Cultura Organizacional
- Regulaciones y Cumplimiento

El sistema de puntuación y evaluación se fundamentó en los principios del PMO Value Ring, enfocándose en equilibrar el valor percibido con el costo y enfatizando la mejora continua. Si bien el instrumento de evaluación constituye una adaptación del modelo original, mantiene los principios fundamentales del PMO Value Ring mientras se ajusta a las necesidades específicas y al contexto particular de Coopersurgical, permitiendo así una evaluación más precisa y relevante para la organización.

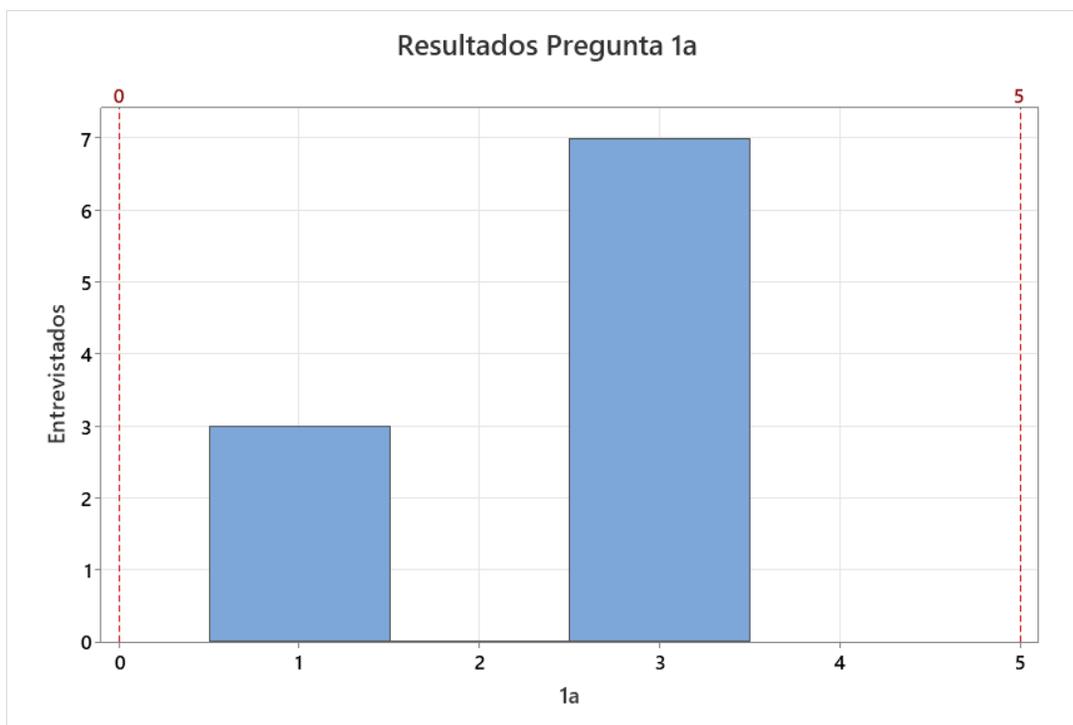
4.3.1 Nivel de Madurez Global

Como parte del proceso de evaluación para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en CooperSurgical, se llevó a cabo una serie de entrevistas estructuradas para medir el nivel de madurez actual en la gestión de proyectos de la organización. La evaluación se realizó utilizando un cuestionario comprensivo que abarcó doce áreas clave de la gestión de proyectos, con un sistema de puntuación estandarizado que permite una evaluación objetiva de cada dimensión, ver anexos para entrevista y escala de evaluación.

A continuación, se muestran los resultados de cada dimensión evaluada.

Figura 10

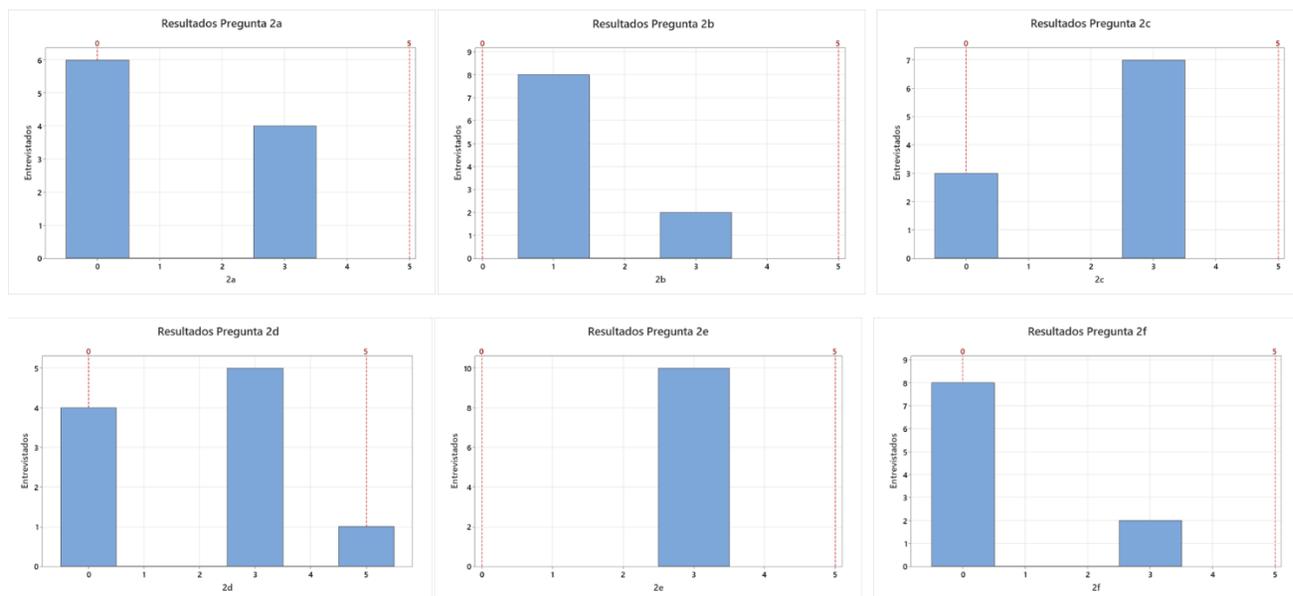
Resultados de Contexto General



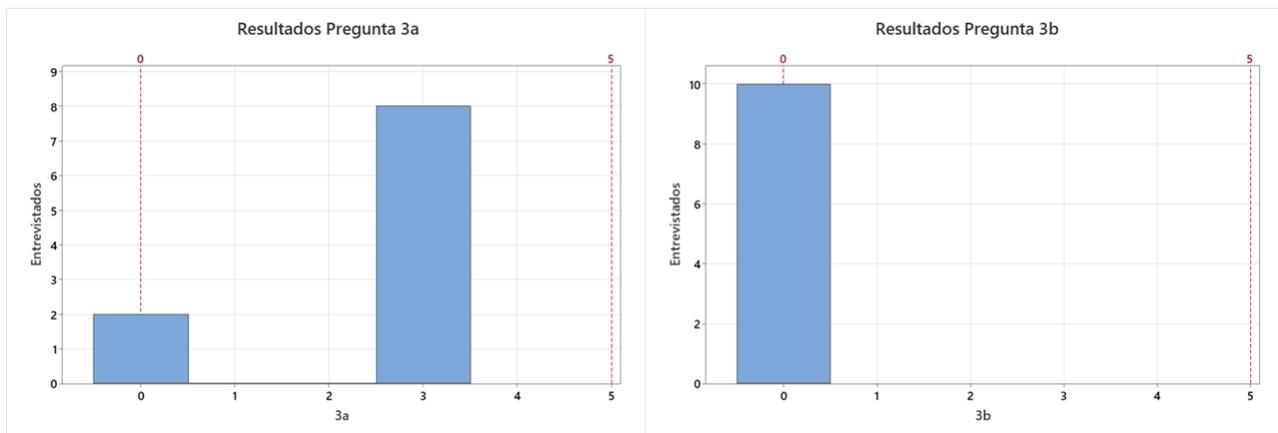
Nota: El gráfico muestra los resultados de la pregunta 1^a correspondiente a la dimensión de Contexto General. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 11

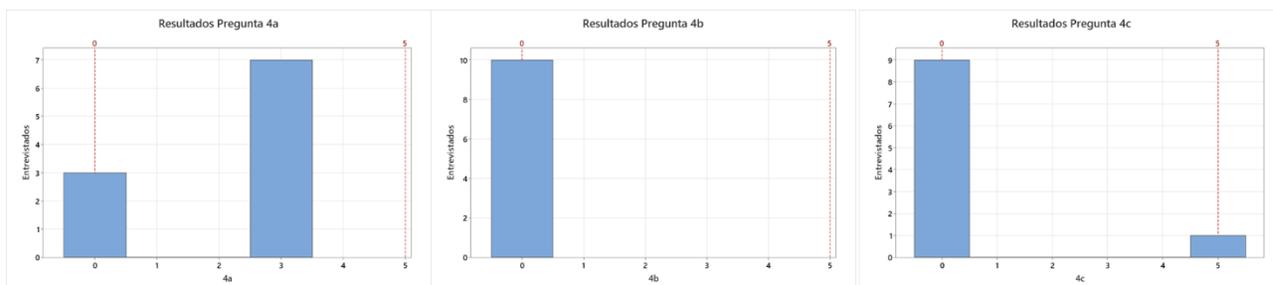
Resultados de Metodología y Procesos



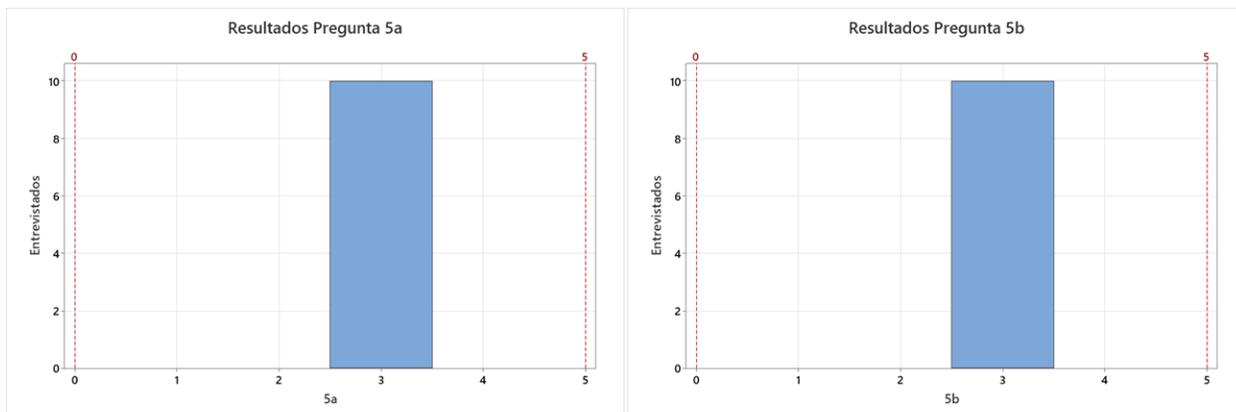
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Metodología y Procesos. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 12*Resultados de Herramientas y Tecnología*

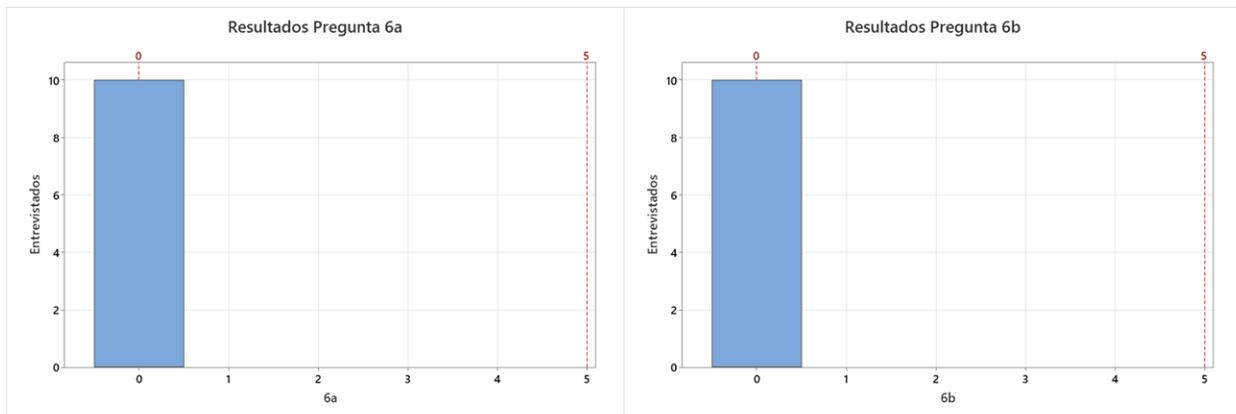
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Herramientas y Tecnología. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 13*Resultados de Recursos Humanos*

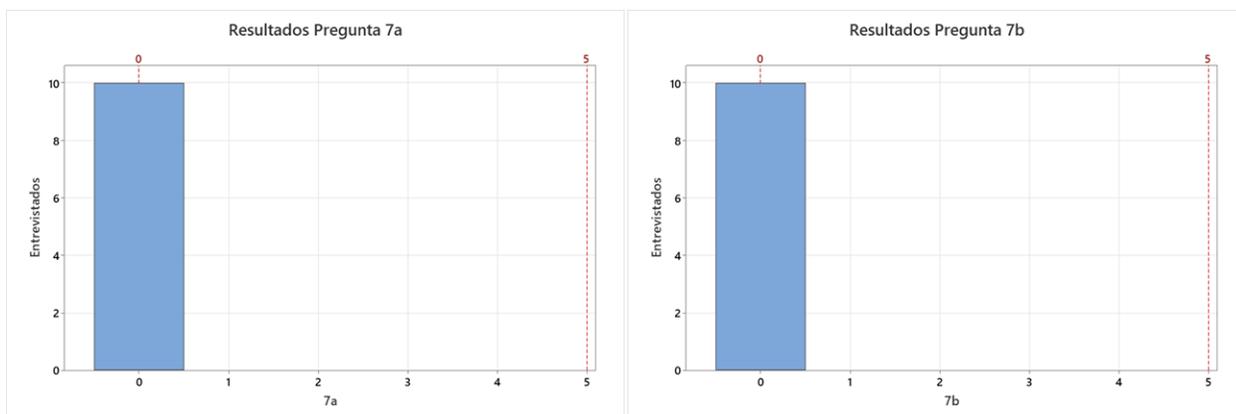
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Recursos Humanos. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 14*Resultados de Comunicación*

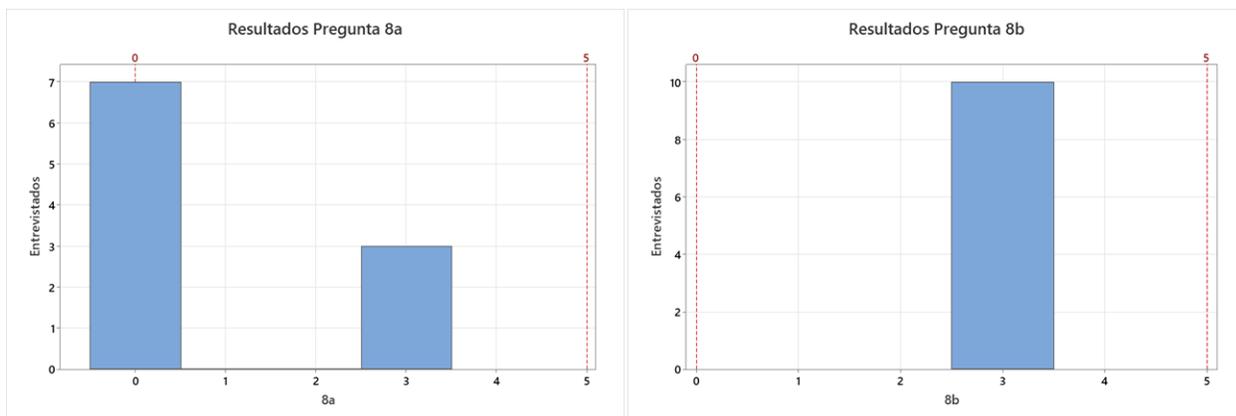
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Comunicación. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 15*Resultados de Gestión de Riesgos*

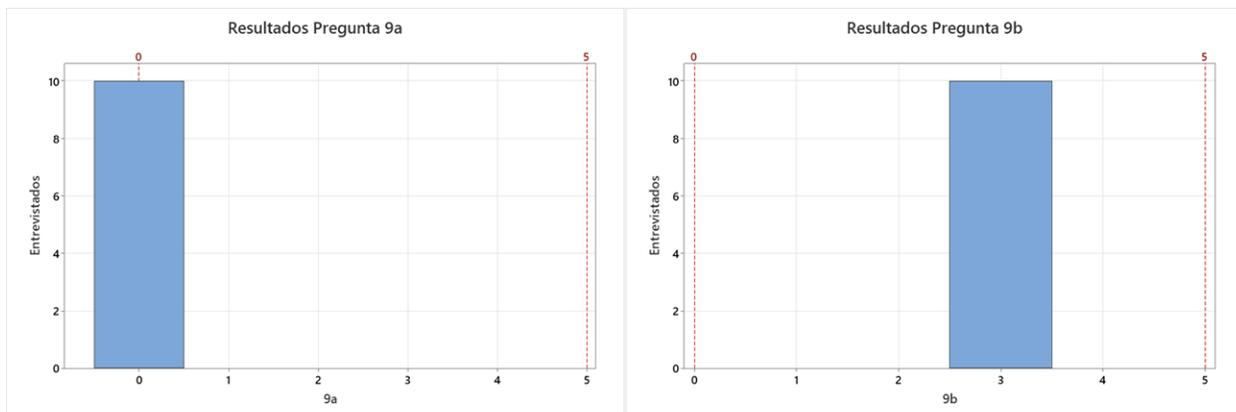
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Gestión de Riesgos. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 16*Resultados de Métricas y KPIs*

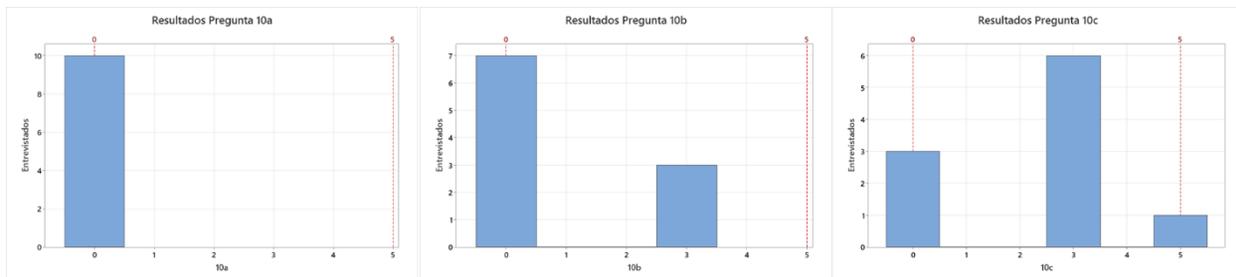
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Métricas y KPIs. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 17*Resultados de Alineación Estratégica*

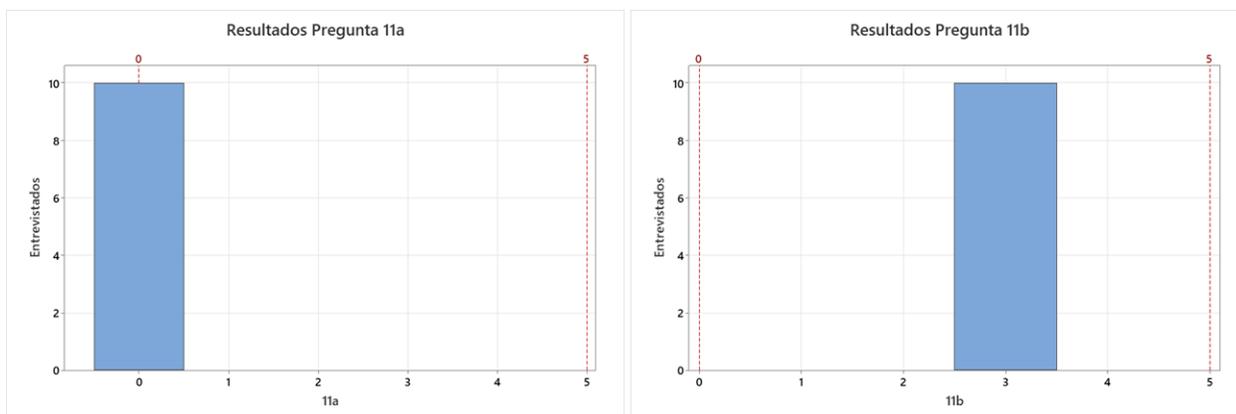
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Métricas y KPIs. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 18*Resultados de Lecciones Aprendidas*

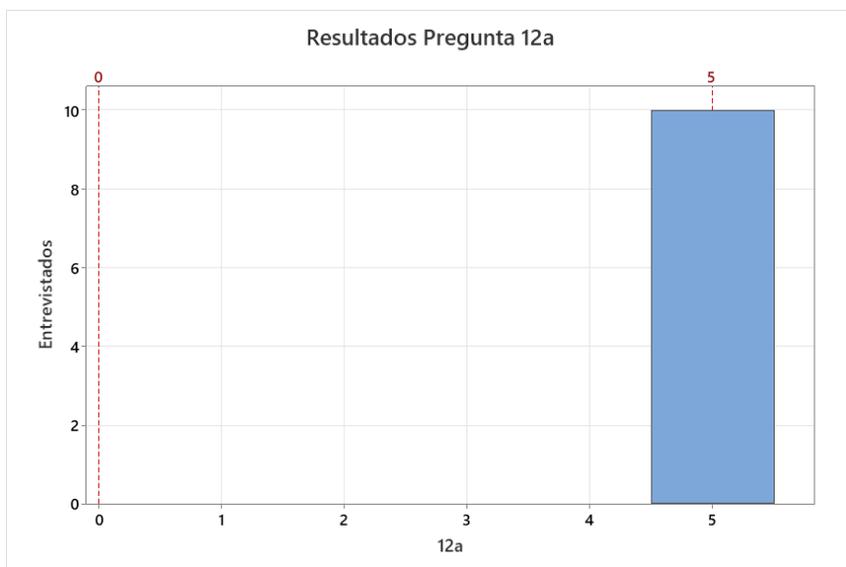
Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Lecciones Aprendidas. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 19*Resultados de Desafíos y Mejoras*

Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Desafíos y Mejoras. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 20*Resultados de Cultura Organizacional*

Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Cultura Organizacional. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Figura 21*Resultados de Regulaciones y Cumplimiento*

Nota: El gráfico muestra los resultados de las preguntas correspondientes a la dimensión de Regulaciones y Cumplimiento. Cada columna indica la cantidad de entrevistados contra la calificación que obtuvo cada respuesta, en el eje X se encuentran las calificaciones.

Tabla 9*Análisis de Resultados de Entrevistas de Madurez en Gestión de Proyectos*

Dimensión	Puntos Obtenidos	Puntos Máximos	% Logrado
1. Contexto General	2.4	5	48%
2. Metodología y Procesos	9.7	30	32.33%
3. Herramientas y Tecnología	3.0	10	30%
4. Recursos Humanos	2.6	15	17.33%
5. Comunicación	6.0	10	60%
6. Gestión de Riesgos	0.0	10	0%
7. Métricas y KPIs	0.0	10	0%
8. Alineación Estratégica	3.9	10	39%
9. Lecciones Aprendidas	3.0	10	30%
10. Desafíos y Mejoras	3.2	15	21.33%
11. Cultura Organizacional	3.0	10	30%
12. Regulaciones y Cumplimiento	5.0	5	100%
TOTAL	41.8	140	29.86%

4.3.1.1 Nivel de Madurez Global

De acuerdo con los cuestionarios de madurez realizados al personal de Coopersurgical involucrado en la gestión de proyectos, el análisis de la administración de proyectos indica un bajo nivel de madurez (Nivel de Madurez Global Actual: 29.86 - Inicial Nivel de Madurez Global Esperado: 81.00 – Avanzado). Actualmente, no existe una PMO local, y la gestión de proyectos se realiza de manera descentralizada bajo la supervisión de la PMO corporativa. Esta situación genera desafíos significativos, ya que los proyectos locales carecen de la estructura, procesos estandarizados y herramientas que se requieren para una gestión eficiente. La inexistencia de metodologías definidas, la ausencia de software especializado y la falta de personal dedicado exclusivamente a la gestión de proyectos son claros indicadores de un bajo nivel de madurez.

4.3.1.2 Nivel de Madurez por Dimensiones según PMO Value Ring

Definir funciones de la PMO:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: Actualmente, no existen funciones claramente definidas para la gestión de proyectos. Los equipos operan sin una guía clara sobre sus responsabilidades en el contexto de la gestión de proyectos.

Balancear el mix de funciones:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: No hay un equilibrio entre las diferentes funciones de gestión de proyectos, lo que resulta en una distribución ineficiente de esfuerzos y recursos.

Establecer los procesos de la PMO:

Nivel de Madurez: 2 - Básico

Descripción: Existen algunos procesos básicos, pero no están estandarizados ni se aplican consistentemente en todos los proyectos.

Definir los KPIs de la PMO:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: No se han definido indicadores clave de desempeño (KPIs) específicos para medir el éxito de los proyectos y el desempeño de la gestión de proyectos.

Definir los servicios y entregables de la PMO:

Nivel de Madurez: 2 - Básico

Descripción: Se ofrecen algunos servicios básicos de gestión de proyectos, pero no existe una cartera completa y bien definida de servicios y entregables.

Definir el plan de evolución de la PMO:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: No existe un plan formal para la evolución y mejora continua de las prácticas de gestión de proyectos.

Calcular el ROI de la PMO:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: No se realiza un cálculo sistemático del retorno de inversión (ROI) de las iniciativas de gestión de proyectos.

Implantar/Reevaluar la PMO:

Nivel de Madurez: 1 - Inicial

Descripción: No existe una PMO formal, y no hay un proceso establecido para la implementación y reevaluación continua de las prácticas de gestión de proyectos.

4.3.1.3 Evolución hacia una PMO de Control

Con el tiempo, y a medida que se implementen las mejoras sugeridas (metodologías estandarizadas, herramientas de software, formación especializada), la PMO podría evolucionar hacia una PMO de Control. En esta fase, la PMO asumiría un rol más activo en la supervisión y control de los proyectos, asegurando el cumplimiento de los procesos y estándares establecidos.

4.3.1.4 Aplicación de la PMO Value Ring

La implementación de la PMO se beneficiaría del enfoque de la PMO Value Ring, que se centra en generar valor tangible para la organización a través de la gestión de proyectos. Esto incluye la alineación de la PMO con los objetivos estratégicos de la empresa, la optimización de la gestión del conocimiento, y la mejora continua de los procesos. La PMO Value Ring proporciona un marco flexible y adaptativo, que puede evolucionar junto con el nivel de madurez de la organización.

La evaluación de madurez en gestión de proyectos de Coopersurgical Costa Rica revela un nivel básico-intermedio, con oportunidades significativas de mejora. La implementación de una PMO de Control con elementos de Apoyo, adaptada a las necesidades locales, permitirá estandarizar procesos, mejorar el control y seguimiento de proyectos, y alinear mejor los esfuerzos con los objetivos estratégicos de la organización.

Ventajas:

- Adaptable a PMOs de control bajo, como la requerida en CooperSurgical Costa Rica.
- Enfocado en generar valor tangible para la organización.
- Fácil de implementar y personalizable para diferentes niveles de madurez.
- Facilita la evaluación continua de cómo la PMO está añadiendo valor.

Tabla 10*Análisis de Madurez*

Paso PMO Value Ring	Nivel Actual	Descripción Actual	Nivel Objetivo	Descripción Objetivo
1. Definición de funciones de la PMO	1	Funciones no claramente definidas	4	Funciones claramente definidas y alineadas con las necesidades de la organización
2. Balancear el mix de funciones	1	No hay equilibrio entre funciones	4	Mix de funciones optimizado para maximizar el valor
3. Establecer los procesos de la PMO	2	Algunos procesos básicos establecidos	4	Procesos completos, documentados y optimizados
4. Definir los KPIs de la PMO	1	KPIs no definidos o muy básicos	4	KPIs comprensivos que miden el valor y el impacto de la PMO
5. Definir los servicios y entregables de la PMO	2	Servicios básicos definidos	4	Cartera completa de servicios y entregables de alto valor
6. Definir el plan de evolución de la PMO	1	No existe plan de evolución	4	Plan de evolución detallado y alineado con la estrategia organizacional
7. Calcular el ROI de la PMO	1	No se calcula el ROI	3	ROI calculado y utilizado para justificar inversiones en la PMO
8. Implantar/Reevaluar la PMO	1	PMO no implementada	4	PMO completamente implementada y en proceso de mejora continua

1 – Inicial, 2 – Básico, 3 – Intermedio, 4 – Avanzado, 5 – Optimizado.

4.4 Definición de la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta

Esta propuesta de estructura organizacional para la PMO de Coopersurgical Costa Rica se ha diseñado teniendo en cuenta los ocho pasos del PMO Value Ring y se alinea con las necesidades y objetivos estratégicos de la empresa. Los elementos clave incluidos son:

Un organigrama claro que muestra la jerarquía y relaciones dentro de la PMO.

Funciones y responsabilidades detalladas para cada rol, asegurando una clara división de tareas y accountability.

Perfiles y competencias requeridas para cada posición, lo que facilitará la selección y desarrollo del personal adecuado.

Una lista de recursos necesarios para la operación efectiva de la PMO, incluyendo recursos humanos, tecnológicos, físicos y financieros.

Esta estructura propuesta proporciona una base sólida para la implementación y operación de la PMO en Coopersurgical Costa Rica. Sin embargo, es importante recordar que la estructura puede necesitar ajustes a medida que la PMO madura y las necesidades de la organización evolucionan.

4.4.1 Organigrama de la PMO

El organigrama propuesto para la PMO de Coopersurgical Costa Rica presenta una estructura jerárquica con los siguientes niveles y roles:

- Director de la PMO: En la cima de la estructura, responsable de la dirección estratégica y el liderazgo general de la PMO, a nivel corporativo.
- Gerente de Proyectos Senior: Supervisa la ejecución de proyectos y lidera a los gerentes de proyectos.

- Gerentes de Proyectos: Responsables de la gestión directa de proyectos individuales., Cada uno de ellos encargado de los proyectos de dos departamentos o Value Stream.

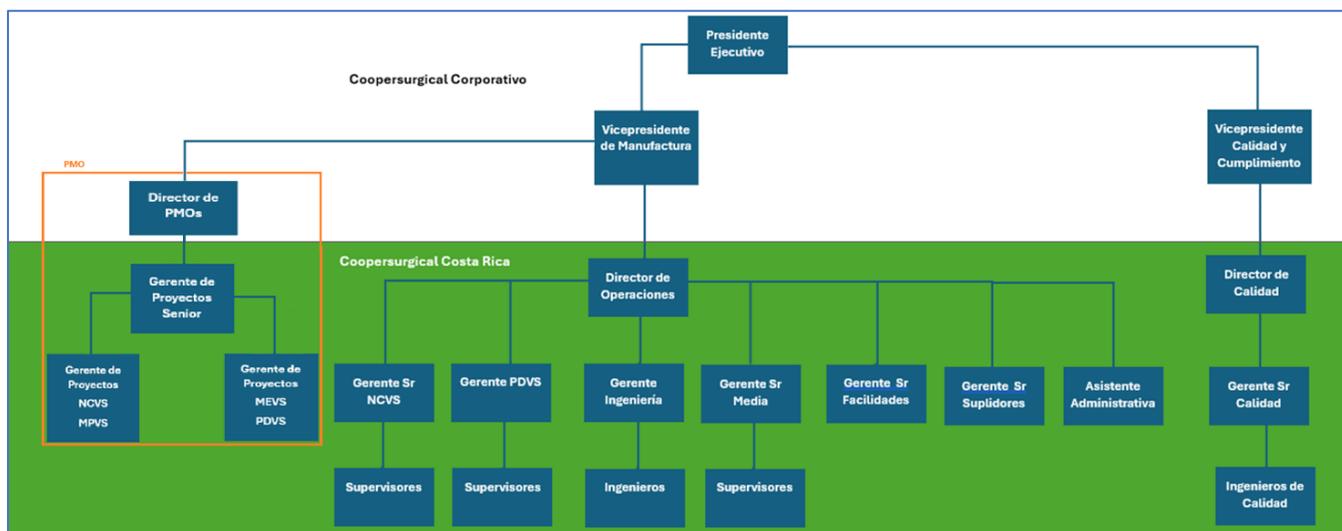
Esta estructura tiene varias ventajas:

- Claridad en la cadena de mando y responsabilidades.
- Separación de funciones estratégicas (Director de PMO), tácticas (Gerente Senior) y operativas (Gerentes).
- Enfoque específico en metodologías y análisis de portafolio, lo que puede impulsar la mejora continua y la toma de decisiones basada en datos.

Este nivel de jerarquía es el apropiado para el tamaño actual de Coopersurgical Costa Rica

Figura 22

Organigrama de PMO



Nota: Elaboración propia basado en Información suministrada por Coopersurgical

4.4.2 Funciones y Responsabilidades de cada Rol

Las responsabilidades asignadas a cada miembro de la PMO cubren las áreas clave necesarias para una PMO efectiva. Por ejemplo, las responsabilidades asignadas al Director son apropiadas para un rol de liderazgo estratégico, este puesto ya existe dentro de la organización a nivel corporativo, sin embargo, ahora tendrá nuevas responsabilidades en la implementación de la PMO a nivel local. Abarca la alineación estratégica, la gestión de relaciones de alto nivel y la supervisión general de la PMO.

El rol de Gerente de Proyectos Senior, combina la supervisión de otros gerentes con la gestión directa de proyectos complejos. Esto puede proporcionar una visión práctica y estratégica y finalmente los Gerentes de Proyectos cubren las áreas clave de la gestión de proyectos, desde la planificación hasta la ejecución y el control.

Director de la PMO:

- Liderar la implementación y operación de la PMO
- Alinear la PMO con los objetivos estratégicos de Coopersurgical
- Gestionar las relaciones con la alta dirección y stakeholders clave
- Supervisar el desempeño general de la PMO y los proyectos
- Tomar decisiones estratégicas sobre la priorización de proyectos
- Establecer y mantener un marco de gobierno para la gestión de proyectos
- Desarrollar e implementar métricas de rendimiento y KPIs para evaluar el éxito de los proyectos
- Asegurar la optimización y asignación eficiente de recursos entre proyectos
- Implementar un sistema de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas
- Reportar regularmente a la alta dirección sobre el estado del portafolio de proyectos

- Establecer políticas y procedimientos para el control de cambios y gestión de riesgos

Gerente de Proyectos Senior

- Supervisar y apoyar a los gerentes de proyectos
- Gestionar proyectos complejos o de alto impacto
- Asegurar la aplicación consistente de metodologías y mejores prácticas
- Desarrollar y mentorear al equipo de gestión de proyectos
- Implementar y mantener un sistema de control de costos y presupuestos
- Desarrollar y mantener dashboards de seguimiento y control de proyectos
- Realizar auditorías periódicas de proyectos para asegurar cumplimiento de metodologías
- Analizar tendencias y patrones en el desempeño de los proyectos para identificar mejoras
- Coordinar la gestión de recursos compartidos entre proyectos
- Establecer estándares para la documentación y el control de proyectos
- Implementar procesos de estimación y control de costos

Gerentes de Proyectos

- Planificar, ejecutar y controlar proyectos asignados
- Gestionar equipos de proyecto y recursos
- Comunicarse con stakeholders y resolver problemas
- Aplicar metodologías y procesos de la PMO
- Desarrollar y mantener planes detallados de costos y cronogramas
- Implementar sistemas de control y seguimiento de proyectos
- Realizar análisis de varianza de costos y cronograma

- Gestionar y controlar los cambios en el alcance del proyecto
- Implementar estrategias de mitigación de riesgos
- Realizar reportes periódicos de avance y desempeño
- Mantener actualizado el registro de lecciones aprendidas
- Monitorear y controlar el uso eficiente de recursos
- Identificar y escalar oportunamente problemas y riesgos
- Documentar y reportar desviaciones en costos y cronograma

Estas funciones y responsabilidades abordan los principales desafíos identificados en la organización, incluyendo los problemas de sobrecostos mediante controles presupuestarios rigurosos, la falta de seguimiento y control a través de sistemas de monitoreo estructurados, las inconsistencias en la planificación mediante la implementación de metodologías estandarizadas, las ineficiencias en el uso de recursos a través de una mejor coordinación y asignación, la falta de visibilidad en el estado de los proyectos mediante dashboards y reportes sistemáticos, la necesidad de estandarización de procesos a través de políticas y procedimientos consistentes, la mejora en la toma de decisiones basada en datos mediante análisis y métricas robustas, la optimización de recursos a través de una gestión coordinada, la mejora en la gestión de riesgos mediante procesos proactivos de identificación y mitigación, y la documentación y aprovechamiento de lecciones aprendidas a través de un sistema de gestión del conocimiento efectivo.

4.4.3 Perfiles y Competencias Requeridas

Los requisitos listados, reflejan la necesidad de experiencia sustancial en gestión de proyectos y habilidades de liderazgo. La especificación de experiencia en manufactura médica es relevante para Coopersurgical.

4.4.3.1 Gerente de Proyectos Senior

- Licenciatura o Maestría en Administración de Proyectos o área relacionada
- Certificación PMP
- 7+ años de experiencia en gestión de proyectos
- Habilidades de liderazgo y mentoría
- Experiencia en proyectos de manufactura médica

4.4.3.2 Gerentes de Proyectos

- Licenciatura en Ingeniería o área relacionada
- Certificación PMP o equivalente
- 5+ años de experiencia en gestión de proyectos
- Habilidades de liderazgo y comunicación
- Conocimiento de la industria de dispositivos médicos

4.4.4 Recursos Necesarios para la Operación de la PMO

Los recursos propuestos para la implementación de la PMO en Coopersurgical Costa Rica, son adecuados para una PMO de tamaño medio. La flexibilidad en el número de Gerentes de Proyectos permite ajustar según las necesidades específicas de Coopersurgical.

4.4.4.1 Recursos Humanos

- 1 Gerente de Proyectos Senior
- 2-3 Gerentes de Proyectos (según la cantidad y complejidad de proyectos)

4.4.4.2 Recursos Tecnológicos

- Software de gestión de proyectos y portafolios (ej. Microsoft Project, Primavera)
- Herramientas de colaboración y comunicación (ej. Microsoft Teams, Slack)
- Software de análisis de datos y reportes (ej. Power BI, Tableau)
- Repositorio de documentos y gestión del conocimiento

4.4.4.3 Recursos Físicos

- Espacio de oficina dedicado para el equipo de la PMO
- Salas de reuniones equipadas con tecnología para videoconferencias
- Equipos de cómputo y dispositivos móviles para el personal de la PMO

4.4.4.4 Recursos Financieros

- Presupuesto para salarios del personal de la PMO
- Presupuesto para licencias de software y herramientas
- Presupuesto para capacitación y desarrollo profesional continuo
- Fondos para la implementación y mejora continua de la PMO

4.5 Plan de implementación para la PMO

Este plan de implementación proporciona una estructura integral para la implementación exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica. Aborda todos los entregables establecidos previamente y proporciona un marco detallado para guiar el proceso de implementación.

Puntos clave a considerar:

- El plan está diseñado para ser implementado en fases, lo que permite una transición gradual y controlada.
- Se ha puesto énfasis en la gestión del cambio y la comunicación, que son cruciales para el éxito de la implementación.
- El cronograma propuesto es flexible y puede ajustarse según las necesidades específicas de Coopersurgical.
- El plan de capacitación es integral y se centra en el desarrollo continuo del personal.
- Las métricas y KPIs propuestos permiten una evaluación objetiva del éxito de la implementación.

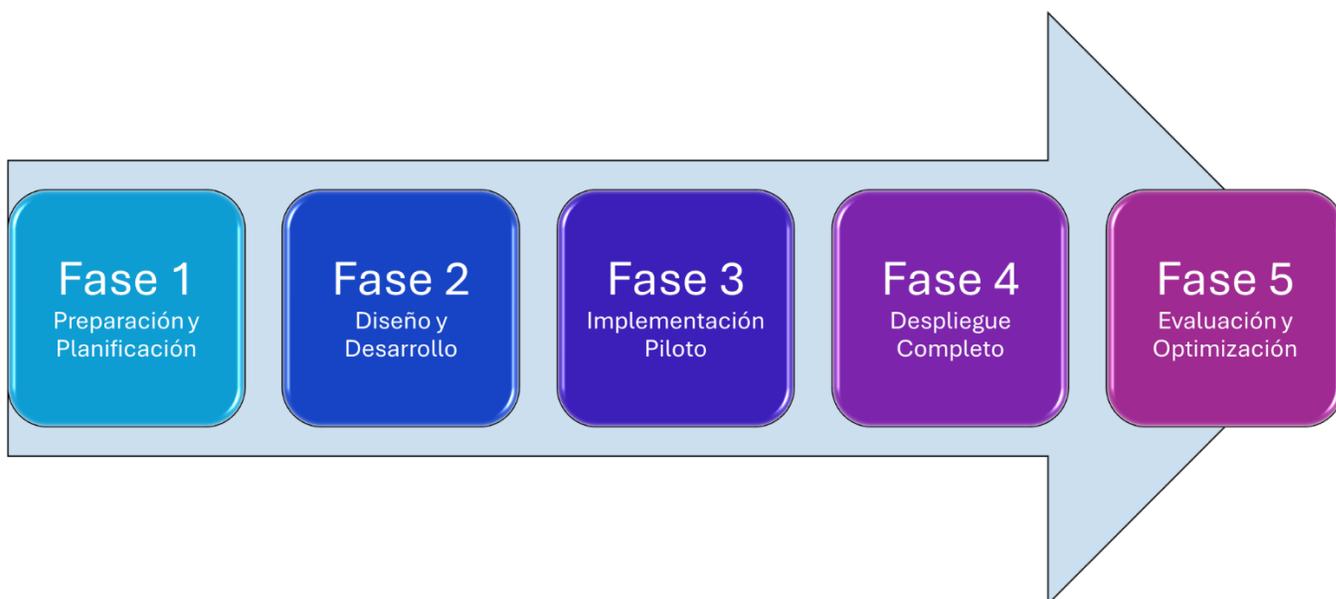
4.5.1 Fases y Actividades del Plan de Implementación

Cada fase está diseñada para abordar aspectos clave del desarrollo de la PMO, desde la evaluación inicial de las necesidades, operación y evolución. Esta metodología escalonada permite una adaptación controlada y la identificación de oportunidades de mejora en cada etapa, asegurando que la PMO sea una entidad generadora de valor a lo largo de su ciclo de vida.

A continuación, se presentan las fases clave que guían la implementación exitosa de una PMO, permitiendo que el equipo de proyectos y la organización se alineen en cuanto a objetivos, roles y resultados.

Figura 23

Fases de Implementación



Nota: El gráfico muestra cada una de las fases de implementación de la PMO y su respectivo enfoque.

4.5.2 Fase 1: Preparación y Planificación (2-3 meses)

- Establecer el equipo de implementación de la PMO
- Definir la visión y los objetivos específicos de la PMO
- Obtener la aprobación de la alta dirección

Esta fase es crucial ya que sienta las bases para todo el proceso de implementación.

4.5.2.1 Objetivos de la Fase

- Establecer una base sólida para la implementación de la PMO
- Obtener un entendimiento claro de la situación actual y las necesidades de Coopersurgical
- Definir la visión y los objetivos específicos de la PMO
- Desarrollar un plan detallado para las fases subsiguientes
- Asegurar el compromiso y apoyo de la alta dirección

4.5.2.2 Actividades Clave

1. Establecer el equipo de implementación de la PMO, identificar y seleccionar miembros clave del equipo de implementación, definir roles y responsabilidades dentro del equipo, establecer un charter del equipo de implementación y realizar una sesión de kick-off con el equipo
2. Realizar una evaluación detallada de la situación actual, conducir entrevistas con stakeholders clave, revisar documentación existente sobre procesos y proyectos, analizar el rendimiento actual de los proyectos, identificar brechas en las prácticas actuales de gestión de proyectos, realizar un análisis FODA de la gestión de proyectos en Coopersurgical.
3. Definir la visión y los objetivos específicos de la PMO, facilitar talleres con la alta dirección para definir la visión de la PMO, alinear los objetivos de la PMO con los objetivos estratégicos de Coopersurgical, establecer objetivos SMART

(Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y Temporales) para la PMO, definir el alcance y las funciones principales de la PMO

4. Desarrollar el plan detallado de implementación, detallar las fases subsiguientes de implementación, definir hitos y entregables clave, establecer un cronograma preliminar, identificar recursos necesarios (humanos, tecnológicos, financieros), desarrollar un plan de gestión de riesgos para la implementación, crear un plan preliminar de gestión del cambio y comunicación
5. Obtener la aprobación de la alta dirección, preparar una presentación ejecutiva del plan de implementación, conducir una sesión de revisión con la alta dirección, abordar preocupaciones y ajustar el plan según sea necesario, obtener aprobación formal y compromiso de recursos

4.5.2.3 Roles y Responsabilidades

Patrocinador Ejecutivo: Proporciona dirección estratégica y aprobación final

Director de Proyecto de Implementación: Lidera el equipo y coordina todas las actividades

Especialistas en Gestión de Proyectos: Contribuyen con experiencia técnica y mejores prácticas

Representantes de Áreas Clave: Proporcionan input desde sus respectivas áreas funcionales

Especialista en Gestión del Cambio: Asesora sobre estrategias de gestión del cambio

4.5.2.4 Entregables Clave:

- Charter del equipo de implementación de la PMO
- Informe de evaluación de la situación actual
- Documento de visión y objetivos de la PMO
- Presentación ejecutiva para la alta dirección

- Documento de aprobación firmado por la alta dirección

4.5.2.5 Riesgos Potenciales y Estrategias de Mitigación

Falta de compromiso de la alta dirección

Estrategia: Involucrar a los ejecutivos desde el inicio, destacar beneficios tangibles

Resistencia al cambio de los empleados

Estrategia: Desarrollar un plan de gestión del cambio sólido, comunicar beneficios

claramente

Subestimación del esfuerzo requerido

Estrategia: Realizar una planificación detallada, incluir contingencias en el cronograma

Falta de recursos dedicados

Estrategia: Asegurar compromisos de recursos por adelantado, justificar claramente la

necesidad

4.5.2.6 Criterios de Éxito de la Fase

Plan de implementación aprobado por la alta dirección

Visión y objetivos de la PMO claramente definidos y documentados

Equipo de implementación establecido y comprometido

Evaluación completa de la situación actual realizada

Riesgos clave identificados y estrategias de mitigación desarrolladas

Tabla 11*Matriz RACI Fase 1*

Actividad	Director de Proyecto	Patrocinador Ejecutivo	Especialista en Gestion de proyectos	Representantes de Áreas Claves	Especialistas en Gestión del Cambio
Establecer el equipo de implementación	R	A	C	C	C
Realizar evaluación de situación actual	R	I	R	C	C
Definir visión y objetivos de la PMO	R	A	C	C	C
Desarrollar plan detallado de implementación	R	A	R	C	C
Obtener aprobación de la alta dirección	R	A	I	I	C

R: Responsable (Responsible) A: Aprobador (Accountable) C: Consultado (Consulted) I: Informado (Informed)

4.5.3 Fase 2: Diseño y Desarrollo (3-4 meses)

- Desarrollar metodologías y procesos de gestión de proyectos
- Seleccionar y configurar herramientas de gestión de proyectos
- Desarrollar planes de capacitación y materiales de formación
- Crear plantillas y documentación estándar

Esta fase es crucial ya que se centra en crear los elementos fundamentales que la PMO utilizará en su operación diaria.

Duración: 3-4 meses

4.5.3.1 Objetivos de la Fase

- Desarrollar metodologías y procesos de gestión de proyectos adaptados a Coopersurgical
- Seleccionar e implementar herramientas de gestión de proyectos adecuadas
- Diseñar la estructura organizativa detallada de la PMO
- Crear materiales de capacitación y documentación estándar
- Preparar la infraestructura necesaria para la operación de la PMO

4.5.3.2 Actividades Clave

1. Desarrollar metodologías y procesos de gestión de proyectos

Revisar las mejores prácticas de la industria (PMBOK, PRINCE2, Agile, etc.)

Adaptar las metodologías a las necesidades específicas de Coopersurgical

Definir procesos para inicio, planificación, ejecución, control y cierre de proyectos

Desarrollar políticas y procedimientos de gestión de proyectos

Crear flujos de trabajo y diagramas de proceso

2. Seleccionar y configurar herramientas de gestión de proyectos

Definir requisitos para las herramientas de gestión de proyectos

Evaluar y seleccionar software de gestión de proyectos y portafolios

Configurar las herramientas seleccionadas según las necesidades de Coopersurgical

Integrar las herramientas con los sistemas existentes de la empresa

Realizar pruebas de las herramientas configuradas

3. Diseñar la estructura organizativa detallada de la PMO

Definir roles y responsabilidades específicos dentro de la PMO

Crear descripciones de puestos detalladas

Establecer líneas de reporte y comunicación

Definir la interacción de la PMO con otras áreas de la empresa

Desarrollar un plan de dotación de personal para la PMO

4. Desarrollar planes de capacitación y materiales de formación

Identificar las necesidades de capacitación para diferentes roles

Diseñar un programa de capacitación integral

Desarrollar materiales de formación (manuales, presentaciones, ejercicios prácticos)

Crear un plan de certificación interna en gestión de proyectos

Preparar un calendario de capacitación

5. Crear plantillas y documentación estándar

Desarrollar plantillas para documentos clave de gestión de proyectos

Crear guías y manuales de usuario para procesos y herramientas

Establecer estándares de documentación y reporting

Desarrollar un repositorio de conocimientos y mejores prácticas

Crear dashboards y reportes estándar

4.5.3.3 Roles y Responsabilidades

Director de Proyecto de Implementación: Supervisa y coordina todas las actividades de diseño y desarrollo

Especialistas en Gestión de Proyectos: Lideran el desarrollo de metodologías y procesos

Especialista en Herramientas de PM: Lidera la selección y configuración de herramientas

Especialista en Capacitación: Desarrolla el plan y materiales de capacitación

Especialista en Procesos: Apoya en el diseño de flujos de trabajo y documentación

Representantes de TI: Apoyan en la integración de herramientas con sistemas existentes

4.5.3.4 Entregables Clave

- Manual de metodología de gestión de proyectos de Coopersurgical
- Conjunto de políticas y procedimientos de gestión de proyectos
- Herramientas de gestión de proyectos configuradas y probadas
- Estructura organizativa detallada de la PMO
- Plan de capacitación y materiales de formación
- Conjunto completo de plantillas y documentación estándar
- Repositorio de conocimientos y mejores prácticas

4.5.3.5 Riesgos Potenciales y Estrategias de Mitigación

Resistencia a nuevas metodologías y procesos

Estrategia: Involucrar a usuarios clave en el diseño, destacar beneficios, proporcionar capacitación adecuada

Dificultades en la integración de nuevas herramientas

Estrategia: Trabajar estrechamente con TI, realizar pruebas exhaustivas, tener un plan de contingencia

Sobrecarga de información para los usuarios

Estrategia: Implementar un enfoque gradual, priorizar procesos y herramientas clave

Falta de alineación entre diferentes áreas de la empresa

Estrategia: Fomentar la colaboración interdepartamental, realizar sesiones de alineación

4.5.3.6 Criterios de Éxito de la Fase

Metodología de gestión de proyectos aprobada y documentada

Herramientas de gestión de proyectos implementadas y funcionando

Estructura organizativa de la PMO definida y aprobada

Materiales de capacitación desarrollados y revisados

Plantillas y documentación estándar creadas y aprobadas

Retroalimentación positiva de los usuarios clave sobre los nuevos procesos y herramientas

Tabla 12*Matriz RACI Fase 2*

Actividad	Director de Proyecto	Especialista en Gestion de proyectos	Especialista en Herramientas	Especialista en Capacitación	Representates de IT
Desarrollar metodologías y procesos	A	R	C	C	I
Seleccionar y configurar herramientas	A	C	R	C	R
Diseñar estructura organizativa de la PMO	R	C	I	I	I
Desarrollar planes de capacitación	A	C	C	R	I
Crear plantillas y documentación	A	R	C	C	I

R: Responsable (Responsible) A: Aprobador (Accountable) C: Consultado (Consulted) I: Informado (Informed)

4.5.4 Fase 3: Implementación Piloto (2-3 meses)

- Seleccionar proyectos piloto para la implementación inicial
- Implementar procesos y herramientas en proyectos piloto
- Proporcionar formación inicial al personal clave
- Recopilar feedback y realizar ajustes según sea necesario

Esta fase es crucial ya que permite probar y ajustar los procesos y herramientas desarrollados en un entorno controlado antes de un despliegue completo.

Duración: 2-3 meses

4.5.4.1 Objetivos de la Fase

- Probar la efectividad de las metodologías, procesos y herramientas desarrolladas
- Identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios
- Generar casos de éxito y lecciones aprendidas para el despliegue completo
- Capacitar al personal clave en las nuevas prácticas de gestión de proyectos
- Validar la estructura y funciones de la PMO en un entorno real

4.5.4.2 Actividades Clave

1. Seleccionar proyectos piloto

Definir criterios para la selección de proyectos piloto

Identificar 2-3 proyectos representativos de diferentes áreas o complejidades

Obtener aprobación de los stakeholders para usar estos proyectos como pilotos

Establecer objetivos específicos para cada proyecto piloto

2. Implementar procesos y herramientas en proyectos piloto

Aplicar las nuevas metodologías y procesos a los proyectos seleccionados

Configurar y utilizar las herramientas de gestión de proyectos seleccionadas

Implementar nuevos formatos de documentación y reporting

Establecer mecanismos de seguimiento y control alineados con la nueva metodología

3. Proporcionar formación inicial al personal clave

Identificar el personal clave involucrado en los proyectos piloto

Conducir sesiones de capacitación intensiva sobre nuevas metodologías y herramientas

Proporcionar coaching y soporte continuo durante la ejecución de los pilotos

Facilitar sesiones de preguntas y respuestas para abordar dudas y preocupaciones

4. Monitorear y evaluar el progreso de los pilotos

Establecer métricas de éxito para la implementación piloto

Realizar revisiones periódicas del progreso de los proyectos piloto

Documentar desafíos, éxitos y lecciones aprendidas

Comparar el rendimiento de los proyectos piloto con proyectos anteriores

5. Recopilar feedback y realizar ajustes

Conducir encuestas y entrevistas con los participantes de los proyectos piloto

Analizar el feedback recibido y los datos de rendimiento

Identificar áreas de mejora en procesos, herramientas o capacitación

Realizar ajustes necesarios en la metodología, procesos o configuración de

herramientas

6. Preparar informe de resultados del piloto

Compilar datos de rendimiento y feedback de los proyectos piloto

Analizar la efectividad de la nueva metodología y herramientas

Documentar lecciones aprendidas y recomendaciones para el despliegue completo

Preparar una presentación ejecutiva de los resultados del piloto

4.5.4.3 Roles y Responsabilidades

Director de Proyecto de Implementación: Supervisa la implementación piloto general

Gerentes de Proyectos Piloto: Lideran la ejecución de los proyectos piloto

Especialistas en Gestión de Proyectos: Proporcionan soporte y coaching durante los pilotos

Especialista en Capacitación: Conduce sesiones de formación y recopila feedback sobre la capacitación

Analista de PMO: Recopila y analiza datos de rendimiento de los pilotos

Representantes de Áreas Funcionales: Participan en los proyectos piloto y proporcionan feedback

4.5.4.4 Entregables Clave:

Plan detallado de implementación piloto

- Materiales de capacitación adaptados para los proyectos piloto
- Documentación de proyectos piloto utilizando nuevas plantillas y procesos
- Informes de progreso y rendimiento de los proyectos piloto
- Registro de lecciones aprendidas y mejores prácticas
- Informe final de resultados de la implementación piloto
- Recomendaciones para ajustes antes del despliegue completo

4.5.4.5 Riesgos Potenciales y Estrategias de Mitigación:

Resistencia al cambio por parte de los equipos de proyecto piloto

Estrategia: Proporcionar apoyo cercano, comunicar beneficios, reconocer esfuerzos de adopción

Problemas técnicos con las nuevas herramientas

Estrategia: Tener soporte técnico dedicado, plan de contingencia para problemas críticos

Sobrecarga de trabajo para los equipos piloto

Estrategia: Asignar recursos adicionales, ajustar expectativas de otros proyectos si es necesario

Resultados del piloto no concluyentes o negativos

Estrategia: Establecer criterios claros de éxito, estar preparado para extender la fase piloto si es necesario

4.5.4.6 Criterios de Éxito de la Fase

Proyectos piloto completados utilizando nuevas metodologías y herramientas

Mejora demostrable en al menos dos métricas clave de rendimiento de proyectos

Feedback positivo de al menos 70% de los participantes en los pilotos

Identificación clara de áreas de mejora y ajustes necesarios

Casos de éxito documentados para usar en la comunicación interna

Plan de ajustes aprobado para el despliegue completo

Tabla 13*Matriz RACI Fase 3*

Actividad	Director de Proyecto	Gerente de Proyecto Piloto	Especialista en Gestion de proyectos	Especialista en Capacitación	Gerentes de proyectos
Seleccionar proyectos piloto	R	C	C	I	C
Implementar procesos y herramientas	A	R	R	C	C
Proporcionar formación inicial	A	C	C	R	I
Monitorear y evaluar progreso	R	C	C	I	R
Recopilar feedback y realizar ajustes	R	C	R	C	R

R: Responsable (Responsible) A: Aprobador (Accountable) C: Consultado (Consulted) I: Informado (Informed)

4.5.5 Fase 4: Despliegue Completo (4-6 meses)

- Extender la implementación a todos los proyectos relevantes.
- Proporcionar formación a todo el personal involucrado
- Implementar completamente todas las funciones de la PMO
- Establecer procesos de mejora continua

Esta fase es crucial ya que implica la expansión de la PMO a toda la organización, basándose en las lecciones aprendidas durante la fase piloto.

Duración: 4-6 meses

4.5.5.1 Objetivos de la Fase

- Extender la implementación de la PMO a todos los proyectos relevantes de Coopersurgical Costa Rica
- Proporcionar formación integral a todo el personal involucrado en proyectos
- Implementar completamente todas las funciones y servicios de la PMO
- Establecer procesos de mejora continua y gestión del cambio
- Asegurar la adopción generalizada de las nuevas metodologías y herramientas

4.5.5.2 Actividades Clave

1. Planificar el despliegue por fases

Desarrollar un plan detallado de despliegue por departamentos o tipos de proyectos

Establecer un cronograma realista para el despliegue completo

Identificar recursos necesarios para cada fase del despliegue

Definir hitos y puntos de control para monitorear el progreso

2. Extender la implementación a todos los proyectos relevantes

Iniciar el despliegue según el plan establecido

Aplicar las nuevas metodologías y procesos a todos los proyectos relevantes

Configurar y proporcionar acceso a las herramientas de gestión de proyectos para todos los usuarios

Implementar nuevos formatos de documentación y reporting en toda la organización

3. Proporcionar formación a todo el personal involucrado

Desarrollar un programa de formación escalable para diferentes roles y niveles

Conducir sesiones de capacitación para todos los empleados involucrados en proyectos

Ofrecer workshops prácticos sobre el uso de nuevas herramientas y metodologías

Implementar un sistema de certificación interna en gestión de proyectos

Proporcionar recursos de aprendizaje continuo (e-learning, biblioteca de recursos, etc.)

4. Implementar completamente todas las funciones de la PMO

Establecer el equipo completo de la PMO según la estructura organizativa definida

Activar todos los servicios y funciones planificados de la PMO

Implementar procesos de gobierno de proyectos y portafolios

Establecer mecanismos de reporte y escalamiento

Iniciar servicios de consultoría interna y soporte a proyectos

5. Gestionar el cambio organizacional

Implementar el plan de gestión del cambio desarrollado anteriormente

Comunicar regularmente los avances y beneficios de la PMO a toda la organización

Identificar y abordar focos de resistencia al cambio

Celebrar y comunicar éxitos tempranos y mejoras en el rendimiento de proyectos

Ajustar estrategias de gestión del cambio según sea necesario

6. Establecer procesos de mejora continua

Implementar un sistema de recopilación continua de feedback

Establecer un comité de mejora de la PMO

Realizar revisiones periódicas de la efectividad de la PMO

Implementar un proceso para la actualización regular de metodologías y herramientas

Fomentar la innovación y la adopción de mejores prácticas

4.5.5.3 Roles y Responsabilidades

Director de la PMO: Lidera el despliegue completo y la operación de la PMO

Gerentes de Proyectos: Implementan nuevas metodologías en sus proyectos

Especialistas de la PMO: Proporcionan soporte y consultoría durante el despliegue

Equipo de Capacitación: Conduce sesiones de formación y gestiona recursos de aprendizaje

Especialista en Gestión del Cambio: Lidera iniciativas de gestión del cambio

Líderes Departamentales: Apoyan la implementación en sus respectivas áreas

4.5.5.4 Entregables Clave

Plan detallado de despliegue por fases

Informe de progreso del despliegue

Materiales de capacitación y recursos de aprendizaje

Documentación completa de procesos y servicios de la PMO

Dashboards y reportes de rendimiento de proyectos y portafolios

Plan de mejora continua de la PMO

Informe final de implementación de la PMO

4.5.5.5 Riesgos Potenciales y Estrategias de Mitigación

Resistencia persistente al cambio en algunas áreas

Estrategia: Intensificar esfuerzos de comunicación, involucrar a líderes de opinión, demostrar beneficios tangibles

Sobrecarga de trabajo durante la transición

Estrategia: Planificar cuidadosamente la transición, proporcionar recursos adicionales temporales si es necesario

Inconsistencias en la adopción entre diferentes departamentos

Estrategia: Monitorear de cerca la adopción, proporcionar soporte adicional donde sea necesario, ajustar el enfoque según las necesidades específicas de cada área

Problemas de integración con sistemas existentes

Estrategia: Trabajar estrechamente con TI, realizar pruebas exhaustivas, tener planes de contingencia

4.5.5.6 Criterios de Éxito de la Fase

100% de los proyectos relevantes utilizando las nuevas metodologías y herramientas

Al menos 90% del personal relevante capacitado en las nuevas prácticas

Todas las funciones planificadas de la PMO implementadas y operativas

Mejora demostrable en métricas clave de rendimiento de proyectos (tiempo, costo, calidad)

Satisfacción de los stakeholders con los servicios de la PMO (medida a través de encuestas)

Proceso de mejora continua establecido y funcionando

Tabla 14*Matriz RACI Fase 4*

Actividad	Director de PMO	Gerentes de Proyecto	Equipo de Capacitación	Especialistas en Gestión del Cambio	Gerentes de Departamento
Planificar el despliegue por fases	R	C	C	C	C
Extender implementación a todos los proyectos	A	R	C	C	R
Proporcionar formación a todo el personal	A	C	R	C	C
Implementar todas las funciones de la PMO	R	C	C	C	I
Gestionar el cambio organizacional	A	C	C	R	R
Establecer procesos de mejora continua	R	C	C	C	C

R: Responsable (Responsible) A: Aprobador (Accountable) C: Consultado (Consulted) I: Informado (Informed)

4.5.6 Fase 5: Evaluación y Optimización (Continuo)

- Evaluar el rendimiento de la PMO contra los KPIs establecidos
- Recopilar feedback de los stakeholders
- Identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios
- Actualizar y optimizar procesos y herramientas continuamente

Esta fase es crucial ya que establece un proceso continuo para asegurar que la PMO siga siendo efectiva y relevante a lo largo del tiempo.

Duración: Continuo (revisiones trimestrales y anuales)

Esta fase es crucial ya que establece un proceso continuo para asegurar que la PMO siga siendo efectiva y relevante a lo largo del tiempo.

4.5.6.1 Objetivos de la Fase

- Evaluar regularmente el rendimiento y la efectividad de la PMO
- Identificar áreas de mejora y oportunidades de optimización
- Mantener la alineación de la PMO con los objetivos estratégicos de Coopersurgical
- Fomentar la innovación y la adopción de mejores prácticas en gestión de proyectos
- Asegurar la mejora continua de los procesos, herramientas y capacidades de la PMO

4.5.6.2 Actividades Clave

1. Establecer un sistema de medición del rendimiento

Definir KPIs clave para evaluar el rendimiento de la PMO

Implementar herramientas de recopilación y análisis de datos

Establecer un dashboard para monitorear el rendimiento de la PMO en tiempo real

Definir frecuencia y formato de reportes de rendimiento

2. Realizar evaluaciones periódicas

Conducir revisiones trimestrales del rendimiento de la PMO

Realizar una evaluación anual exhaustiva de la PMO

Recopilar feedback de stakeholders clave (encuestas, entrevistas)

Analizar tendencias en el rendimiento de proyectos y portafolios

3. Identificar áreas de mejora y oportunidades

Analizar datos de rendimiento y feedback para identificar áreas de mejora

Realizar sesiones de brainstorming con el equipo de la PMO y stakeholders clave

Benchmarking con otras PMOs en la industria o grupo Coopersurgical

Identificar nuevas tecnologías o metodologías que podrían beneficiar a la PMO

4. Desarrollar e implementar planes de mejora

Priorizar áreas de mejora identificadas

Desarrollar planes de acción detallados para abordar áreas de mejora

Implementar mejoras de manera controlada y medida

Monitorear el impacto de las mejoras implementadas

5. Fomentar la innovación y el aprendizaje continuo

Establecer un programa de innovación dentro de la PMO

Fomentar la participación en conferencias y eventos de la industria

Implementar un sistema de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas

Organizar sesiones regulares de intercambio de conocimientos y mejores prácticas

6. Alinear continuamente la PMO con la estrategia organizacional

Revisar regularmente la alineación de la PMO con los objetivos estratégicos de

Coopersurgical

Ajustar servicios y prioridades de la PMO según evolucionen las necesidades del negocio

Participar en la planificación estratégica de la organización

Comunicar regularmente el valor aportado por la PMO a la alta dirección

4.5.6.3 Roles y Responsabilidades

Director de la PMO: Lidera el proceso de evaluación y mejora continua

Analista de PMO: Recopila y analiza datos de rendimiento

Especialistas de la PMO: Identifican áreas de mejora y desarrollan planes de acción

Gerentes de Proyectos: Proporcionan feedback y participan en la implementación de mejoras

Alta Dirección: Revisa el rendimiento de la PMO y proporciona dirección estratégica

Equipo de Innovación: Investiga y propone nuevas metodologías y tecnologías

4.5.6.4 Entregables Clave

Dashboard de rendimiento de la PMO

Informes trimestrales de rendimiento de la PMO

Informe anual de evaluación de la PMO

Planes de acción de mejora

Registro de lecciones aprendidas y mejores prácticas

Roadmap de innovación de la PMO

Informe de alineación estratégica de la PMO

4.5.6.5 Riesgos Potenciales y Estrategias de Mitigación

Complacencia después del éxito inicial

Estrategia: Establecer una cultura de mejora continua, celebrar innovaciones y mejoras

Resistencia a cambios adicionales

Estrategia: Comunicar claramente los beneficios de las mejoras, involucrar a los usuarios en el proceso de mejora

Falta de recursos para implementar mejoras

Estrategia: Priorizar mejoras basadas en el impacto, buscar apoyo de la alta dirección para recursos críticos

Desalineación con cambios en la estrategia organizacional

Estrategia: Mantener una comunicación cercana con la alta dirección, participar activamente en la planificación estratégica

4.5.6.6 Criterios de Éxito de la Fase

Mejora continua en los KPIs clave de la PMO

Alto nivel de satisfacción de los stakeholders con los servicios de la PMO

Implementación exitosa de al menos 2-3 mejoras significativas por año

Reconocimiento de la PMO como un centro de excelencia dentro de Coopersurgical

Contribución demostrable de la PMO a los objetivos estratégicos de la organización

Adopción continua de nuevas mejores prácticas y tecnologías en gestión de proyectos

Tabla 15*Matriz RACI Fase 5*

Actividad	Director de PMO	Gerente de Proyectos Senior	Gerentes de Proyectos	Alta Dirección	Equipo de Mejora Continua
Establecer sistemas de medición del rendimiento	A	R	C	I	C
Realizar evaluaciones periódicas	R	R	C	A	C
Identificar áreas de mejora y oportunidades	A	R	R	C	R
Desarrollar e implementar planes de mejora	R	C	R	A	C
Fomentar innovación y aprendizaje continuo	R	C	C	A	R
Alinear PMO con estrategia organizacional	R	C	C	A	

R: Responsable (Responsible) A: Aprobador (Accountable) C: Consultado (Consulted) I: Informado (Informed)

4.5.7 Estrategias de Gestión del Cambio

- Establecer un equipo de gestión del cambio
- Realizar un análisis de impacto del cambio
- Desarrollar un plan de gestión del cambio detallado
- Identificar y capacitar a "campeones del cambio" en diferentes áreas
- Implementar un programa de reconocimiento para reforzar los nuevos comportamientos
- Proporcionar apoyo continuo y coaching durante la transición
- Monitorear y abordar la resistencia al cambio de manera proactiva

4.5.8 Plan de Comunicación

- Desarrollar mensajes clave para diferentes audiencias
- Crear un calendario de comunicaciones
- Utilizar múltiples canales de comunicación (email, intranet, reuniones, etc.)
- Organizar sesiones de información y Q&A regulares
- Establecer un mecanismo de feedback para abordar preocupaciones
- Comunicar éxitos y lecciones aprendidas durante la implementación
- Mantener una comunicación abierta y transparente sobre el progreso y los desafíos

4.5.9 Cronograma y Plazos

Los plazos son estimados y pueden ajustarse según las necesidades específicas de Coopersurgical.

Fase 1: Preparación y Planificación (Meses 1-3)

Fase 2: Diseño y Desarrollo (Meses 3-6)

Fase 3: Implementación Piloto (Meses 7-9)

Fase 4: Despliegue Completo (Meses 9-14)

Fase 5: Evaluación y Optimización (Continuo a partir del mes 15)

Duración total estimada: 14-16 meses para la implementación completa

Figura 24

Mapa de Ruta para Implementación de PMO

		Mapa de Ruta para Implementación de PMO														
FASE	TAREA	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13	Mes 14	Mes 15
Preparación	Establecer el equipo de implementación de la PMO	█														
	Realizar una evaluación detallada de la situación actual	█														
	Definir la visión y los objetivos específicos de la PMO		█													
	Desarrollar el plan detallado de implementación		█													
	Obtener la aprobación de la alta dirección			█												
Diseño	Desarrollar metodologías y procesos de gestión de proyectos			█	█											
	Seleccionar y configurar herramientas de gestión de proyectos				█											
	Diseñar la estructura organizativa detallada de la PMO				█											
	Desarrollar planes de capacitación y materiales de formación					█	█									
	Crear plantillas y documentación estándar					█	█									
Implementación Piloto	Seleccionar proyectos piloto para la implementación inicial							█								
	Implementar procesos y herramientas en proyectos piloto							█	█							
	Proporcionar formación inicial al personal clave								█	█						
	Recopilar feedback y realizar ajustes según sea necesario									█						
Despliegue Completo	Extender la implementación a todos los proyectos relevantes										█	█				
	Proporcionar formación a todo el personal involucrado										█	█	█	█		
	Implementar completamente todas las funciones de la PMO										█	█	█	█		
	Establecer procesos de mejora continua											█	█	█		
Evaluación y Optimización	Evaluar el rendimiento de la PMO contra los KPIs establecidos														█	
	Recopilar feedback de los stakeholders														█	
	Identificar áreas de mejora y realizar ajustes necesarios															█
	Actualizar y optimizar procesos y herramientas continuamente															█

Nota: Este PFG se circunscribe a la Fase 1 Preparación, la implementación de las demás fases quedará a discreción de la empresa.

4.5.10 Recursos y Presupuesto Requeridos

4.5.10.1 Recursos Humanos:

- Director de Proyecto de Implementación (1)
- Especialistas en Gestión de Proyectos (1-2)
- Especialista en Gestión del Cambio (1)
- Especialista en Capacitación (1)
- Soporte de TI (1-2)

4.5.10.2 Recursos Tecnológicos

- Software de gestión de proyectos y portafolios
- Herramientas de colaboración y comunicación
- Plataforma de e-learning para capacitación

4.5.10.3 Presupuesto Estimado

- Personal: \$12 000
- Software y tecnología: \$20 000
- Capacitación y desarrollo: \$5 000
- Consultoría externa (si es necesario): \$5 000
- Contingencia: \$4 200
- Presupuesto Total Estimado: \$46 200

4.5.11 Plan de Capacitación y Entrenamiento del Personal

- Desarrollar un programa de capacitación integral
- Crear materiales de formación personalizados
- Implementar una plataforma de e-learning
- Ofrecer sesiones de formación presencial y virtual

- Proporcionar capacitación específica por rol
- Establecer un programa de certificación interna
- Ofrecer oportunidades de aprendizaje continuo y desarrollo profesional

4.5.12 Métricas y KPIs para Medir el Éxito de la Implementación

- Tasa de adopción de metodologías y herramientas de la PMO
- Porcentaje de proyectos gestionados a través de la PMO
- Mejora en el rendimiento de los proyectos (tiempo, costo, alcance)
- Satisfacción de los stakeholders con la PMO
- Número de empleados capacitados en las nuevas metodologías
- Reducción en el tiempo de inicio de proyectos
- Mejora en la precisión de las estimaciones de proyectos
- Aumento en la visibilidad y transparencia del portafolio de proyectos
- Reducción en el número de proyectos problemáticos o fallidos
- Retorno de la inversión (ROI) de la implementación de la PMO

5 Conclusiones

El presente trabajo de investigación se propuso diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) efectiva y adaptada a las necesidades específicas de CooperSurgical Costa Rica, con el fin de mejorar la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa. A través de un análisis exhaustivo de la situación actual, la investigación de mejores prácticas, la evaluación de madurez en gestión de proyectos y el desarrollo de una propuesta detallada de implementación, se han alcanzado conclusiones significativas que respaldan la importancia y viabilidad de este proyecto.

1. En relación con el primer objetivo específico, el análisis de la situación actual de la gestión de proyectos en CooperSurgical reveló una falta significativa de estandarización en los procesos y metodologías de gestión de proyectos. Se identificaron inconsistencias en la planificación y ejecución de proyectos, dificultades en el seguimiento y control, y una falta de alineación estratégica. Estas deficiencias justifican plenamente la necesidad de implementar una PMO para mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de proyectos de la empresa.
2. La investigación de las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs, correspondiente al segundo objetivo específico, permitió identificar enfoques probados y ampliamente reconocidos. Se concluye que la adopción de un modelo híbrido de PMO, que combine elementos de apoyo, en un inicio de la implementación, debido a la escasa cultura de gestión proyectos y de control, cuando se haya desarrollado esta cultura, sería la más adecuada para CooperSurgical, permitiendo una implementación gradual y adaptable a las necesidades cambiantes de la organización.
3. La evaluación de madurez en administración de proyectos, realizada como parte del tercer objetivo específico, reveló un nivel de madurez bajo-intermedio en CooperSurgical Costa Rica. Esta evaluación proporcionó una base sólida para el diseño de la PMO,

permitiendo adaptar su estructura y funciones al nivel actual de madurez de la organización y establecer un camino claro para la mejora continua.

4. En cuanto al cuarto objetivo específico, se logró definir una estructura organizacional clara para la PMO propuesta, con funciones, roles y responsabilidades bien delimitados. Se concluye que esta estructura, alineada con las necesidades y objetivos estratégicos de CooperSurgical, permitirá una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizará su impacto en el éxito de los proyectos.
5. Finalmente, el plan de implementación desarrollado para la PMO, correspondiente al quinto objetivo específico, proporciona una hoja de ruta clara y detallada para la puesta en marcha de la oficina. Se concluye que este plan, que incluye estrategias de gestión del cambio y comunicación, facilitará una transición fluida y asegurará la adopción exitosa de la PMO en CooperSurgical Costa Rica.

6 Recomendaciones

1. A la dirección de CooperSurgical Costa Rica: Se recomienda implementar la PMO propuesta de manera gradual, comenzando con un piloto en un área o departamento específico antes de extenderla a toda la organización. Esto permitirá ajustar y refinar los procesos y metodologías antes de su implementación completa.
2. Al equipo de Recursos Humanos: Se sugiere desarrollar un programa de capacitación integral en gestión de proyectos para todo el personal involucrado en proyectos, incluyendo certificaciones profesionales como PMP o PRINCE2. Esto fortalecerá las competencias del equipo y facilitará la adopción de las nuevas prácticas y metodologías.
3. A los gerentes de proyecto y líderes de equipo: Se recomienda participar activamente en la implementación de la PMO, proporcionando retroalimentación continua y sugerencias de mejora. Su experiencia y conocimiento del contexto específico de CooperSurgical serán invaluable para adaptar y mejorar los procesos de la PMO.

4. Al departamento de TI: Se sugiere evaluar e implementar una herramienta de software de gestión de proyectos y portafolios que se integre con los sistemas existentes de la empresa. Esto facilitará la estandarización de procesos y mejorará la visibilidad y el control de los proyectos.
5. A la dirección financiera de CooperSurgical: Se recomienda asignar un presupuesto específico para la implementación y operación de la PMO, incluyendo recursos para capacitación, herramientas de software y personal dedicado. Esto asegurará que la PMO tenga los recursos necesarios para operar efectivamente y generar valor para la organización.

7 Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y/o sostenible

El desarrollo sostenible y el desarrollo regenerativo son dos enfoques fundamentales para abordar los desafíos globales actuales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la desigualdad social y la escasez de recursos. Ambos conceptos buscan promover un futuro en el que las necesidades de las generaciones presentes se satisfagan sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, al tiempo que se regeneran y mejoran los sistemas naturales y sociales.

Se según la Comisión Brundtland (1987), el desarrollo sostenible se define como: el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (p. 59).

Este enfoque busca equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la protección ambiental, reconociendo que estos tres pilares están interconectados y son interdependientes. El desarrollo sostenible implica utilizar los recursos de manera eficiente, reducir los impactos negativos en el medio ambiente y promover la justicia social y la inclusión.

Por otro lado, el desarrollo regenerativo va más allá de la sostenibilidad y se enfoca en restaurar, renovar y revitalizar los sistemas naturales y sociales. Este enfoque reconoce que los sistemas humanos están integrados en los sistemas naturales y que el bienestar de ambos está intrínsecamente conectado. El desarrollo regenerativo busca no solo minimizar los impactos negativos, sino también generar impactos positivos que mejoren la salud y la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades (Regenerative Development | The Regenerates, s. f.).

La importancia del desarrollo sostenible y regenerativo radica en su capacidad para abordar los desafíos globales y locales de manera holística y sistémica. Estos enfoques reconocen que el crecimiento económico no puede ser a expensas del medio ambiente o de la

equidad social, y que es necesario un cambio de paradigma en la forma en que producimos, consumimos y nos relacionamos con la naturaleza y entre nosotros.

En el contexto de la gestión de proyectos, la integración de los principios del desarrollo sostenible y regenerativo es crucial para garantizar que los proyectos no solo sean exitosos en términos de alcance, tiempo y costo, sino que también contribuyan a un futuro sostenible y regenerativo. Esto implica considerar los impactos ambientales y sociales de los proyectos, así como su potencial para generar beneficios duraderos para las comunidades y los ecosistemas.

La gestión de proyectos sostenibles y regenerativos requiere un enfoque integral que abarque todo el ciclo de vida del proyecto, desde la concepción hasta la implementación y el cierre. Esto implica la incorporación de criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones, la selección de materiales y tecnologías respetuosas con el medio ambiente, la participación de las partes interesadas y la comunidad, y la medición y seguimiento de los impactos sociales y ambientales.

Además, la gestión de proyectos sostenibles y regenerativos debe alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. Los ODS son un conjunto de 17 objetivos globales que abordan los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la degradación ambiental. Al alinear los proyectos con los ODS, las organizaciones pueden contribuir de manera significativa al logro de estos objetivos y generar un impacto positivo en la sociedad y el planeta (*Objetivos de Desarrollo Sostenible*, s. f.).

El desarrollo sostenible y el desarrollo regenerativo son enfoques esenciales para abordar los desafíos globales y garantizar un futuro próspero y equitativo para todas las generaciones. La integración de estos principios en la gestión de proyectos es fundamental para asegurar que los proyectos no solo sean exitosos, sino que también contribuyan a un mundo más sostenible y regenerativo. A lo largo de este capítulo, se explorará en detalle la

relación e impacto del proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" con el desarrollo regenerativo y sostenible, así como su alineación con los ODS, y discutiremos posibles acciones para mitigar o evitar efectos desfavorables y maximizar los beneficios para la sociedad y el planeta.

7.1 Relación del proyecto con los objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son un conjunto de 17 objetivos globales adoptados por las Naciones Unidas en 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Estos objetivos buscan abordar los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la degradación ambiental, y promover un futuro sostenible y equitativo para todos (*THE 17 GOALS | Sustainable Development*, s. f.).

A continuación, se presenta una breve descripción de cada ODS y su relación con el proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica":

1. Fin de la pobreza: Este objetivo busca erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo. Aunque el proyecto no aborda directamente la pobreza, al mejorar la gestión de proyectos en Coopersurgical, podría contribuir indirectamente a la creación de empleo y al crecimiento económico, lo que a su vez podría ayudar a reducir la pobreza.

2. Hambre cero: Este objetivo busca poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y mejorar la nutrición, y promover la agricultura sostenible. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo y el alcance de este objetivo no puede ser cubierto por las posibilidades del proyecto.

3. Salud y bienestar: Este objetivo busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Coopersurgical se dedica a la fabricación de dispositivos médicos enfocados en mejorar la atención médica de mujeres, bebés y familias. Al mejorar la gestión de proyectos en la empresa, el proyecto podría contribuir indirectamente a la

creación de productos médicos más efectivos y accesibles, lo que a su vez podría mejorar la salud y el bienestar de las personas.

4. Educación de calidad: Este objetivo busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la capacitación y el desarrollo de habilidades en gestión de proyectos dentro de Coopersurgical, lo que podría mejorar las competencias y oportunidades de aprendizaje de los empleados.

5. Igualdad de género: Este objetivo busca lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la participación equitativa de mujeres y hombres en los equipos de proyecto y en los procesos de toma de decisiones dentro de la PMO y la empresa en general.

6. Agua limpia y saneamiento: Este objetivo busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo, sin embargo, pueden ser postulados procesos y procedimientos que mejoren el uso adecuado del agua.

7. Energía asequible y no contaminante: Este objetivo busca garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo. Sin embargo, durante la implementación del proyecto y la operación de la PMO, se podrían considerar medidas para promover el uso eficiente de la energía y la adopción de fuentes de energía renovables.

8. Trabajo decente y crecimiento económico: Este objetivo busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. El proyecto podría contribuir a este objetivo al mejorar la eficiencia y el éxito de los proyectos en Coopersurgical, lo que a su vez podría generar crecimiento

económico y oportunidades de empleo de calidad. Además, la PMO podría promover prácticas laborales justas y condiciones de trabajo decentes en la gestión de proyectos.

9. Industria, innovación e infraestructura: Este objetivo busca construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. El proyecto podría contribuir a este objetivo al mejorar la gestión de proyectos relacionados con el desarrollo de productos innovadores y la infraestructura de manufactura en Coopersurgical. La PMO podría promover prácticas sostenibles e inclusivas en estos proyectos.

10. Reducción de las desigualdades: Este objetivo busca reducir la desigualdad en y entre los países. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la inclusión y la equidad en la gestión de proyectos, asegurando que todos los miembros del equipo tengan oportunidades equitativas de participación y desarrollo, independientemente de su origen o características personales.

11. Ciudades y comunidades sostenibles: Este objetivo busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo, porque la proyección hacia la comunidad no es uno de los objetivos.

12. Producción y consumo responsables: Este objetivo busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover prácticas sostenibles en la gestión de proyectos, como la selección de materiales y proveedores responsables, la minimización de residuos y la consideración del ciclo de vida de los productos. La PMO podría establecer criterios de sostenibilidad en los procesos de toma de decisiones de los proyectos.

13. Acción por el clima: Este objetivo busca adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la

consideración de los impactos climáticos en la gestión de proyectos y al fomentar la adopción de prácticas y tecnologías respetuosas con el clima en los proyectos de Coopersurgical.

14. Vida submarina: Este objetivo busca conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo, ni tiene incidencia directa en este objetivo.

15. Vida de ecosistemas terrestres: Este objetivo busca gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad. El proyecto no tiene una relación directa con este objetivo, ni tiene incidencia directa en este objetivo.

16. Paz, justicia e instituciones sólidas: Este objetivo busca promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la transparencia, la rendición de cuentas y la participación inclusiva en la gestión de proyectos y en la toma de decisiones dentro de la PMO y la empresa en general.

17. Alianzas para lograr los objetivos: Este objetivo busca fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. El proyecto podría contribuir a este objetivo al promover la colaboración y las alianzas entre diferentes áreas y partes interesadas dentro de Coopersurgical y con socios externos, para lograr objetivos comunes de desarrollo sostenible en la gestión de proyectos.

Aunque el proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" no aborda directamente todos los ODS, tiene el potencial de contribuir a varios de ellos de manera indirecta. Al mejorar la gestión de proyectos en la empresa, promover prácticas sostenibles e inclusivas, y fomentar la colaboración y el desarrollo de capacidades, el proyecto puede generar impactos positivos en

áreas como la salud y el bienestar, la educación, la igualdad de género, el trabajo decente y el crecimiento económico, la innovación y la producción responsable. Es importante que, durante la implementación del proyecto y la operación de la PMO, se consideren activamente estos objetivos y se busquen oportunidades para maximizar la contribución del proyecto al desarrollo sostenible.

7.2 Análisis del proyecto de acuerdo con el Estándar P5

El Estándar P5 es una herramienta desarrollada por GPM Global (Green Project Management) para evaluar la sostenibilidad de los proyectos y productos en las dimensiones ambiental, social y económica, a lo largo de todo el ciclo de vida. El análisis de impacto con el Estándar P5 permite a las organizaciones comprender y gestionar los impactos positivos y negativos de sus proyectos y productos en estas tres dimensiones, y tomar decisiones informadas para maximizar los beneficios y minimizar los impactos negativos (T, 2024).

Los criterios para asignar las puntuaciones antes y después del proyecto se basan en la evaluación de los impactos potenciales del proyecto o producto en cada elemento, considerando la situación actual (antes) y la situación esperada después de la implementación del proyecto o la operación del producto. Para asignar las puntuaciones, se deben considerar los siguientes criterios:

- Magnitud del impacto: ¿Cuán significativo es el impacto positivo o negativo en cada elemento?
- Alcance del impacto: ¿Cuán amplio es el alcance del impacto en términos geográficos, temporales y de población afectada?
- Duración del impacto: ¿Cuánto tiempo se espera que duren los impactos positivos o negativos?
- Probabilidad del impacto: ¿Cuál es la probabilidad de que ocurran los impactos identificados?

- Reversibilidad del impacto: ¿Son los impactos reversibles o irreversibles?

El análisis de impacto con el Estándar P5 es una herramienta valiosa para evaluar y gestionar la sostenibilidad de los proyectos y productos, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones informadas y contribuir al desarrollo sostenible. Al aplicar este análisis al proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica", se podrán identificar los impactos potenciales en las dimensiones ambiental, social y económica, y establecer estrategias para maximizar los beneficios y minimizar los impactos negativos, asegurando que el proyecto contribuya de manera efectiva a la sostenibilidad y al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Tabla 6

Análisis del Impacto P5 del Proyecto

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría	Elemento						
2,1 Impactos del Producto							
2.1.1	Vida útil del producto	Al menos 7 años	Incumplimiento de su vida útil	2	Mantener las actualizaciones de las políticas y procedimientos de la PMO	4	2
2.1.2	Mantenimiento del producto	Falta de mantenimiento por desidia de la empresa	La falta de mantenimiento al producto podría resultar en la pérdida de interés.	3	Capacitaciones y actualizaciones de los miembros	5	2
2,2 Impactos de los Procesos (de Gestión de Proyectos)							
2.2.1	Eficacia de los Procesos del Proyecto	Proyectos indefinidos	Entregable del proyecto distinto a lo esperado	3	Asignar orden de proyectos dependiendo de importancia y complejidad	5	2
2.2.2	Eficiencia de los Procesos del Proyecto	Planificación inadecuada	Proyectos ineficientes	4	Establecer control de proyectos	5	1
2.2.3	Equidad de los Procesos del Proyecto	Sin políticas de aseguramiento de la transparencia en los procesos a lo largo del desarrollo de los proyectos.	Proyectos inequitativos	3	Justicia y equidad por medio de políticas.	4	1
Promedio de Producto y Proceso				3,0		4,6	1,6

Categoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría						
Elemento						
3 Impactos a las Personas (Sociales)						
3,1 Prácticas Laborales y Trabajo Decente						
3.1.1 Empleo y Dotación de Personal	Escasez de personal capacitado en gestión de proyectos	Dificultad para iniciar proyectos	3	Contratación de personal con experiencia que pueda brindar tutoría	4	1
3.1.2 Relaciones Laborales/de Gestión	Ambiente laboral negativo entre los colaboradores.	Incumplimiento de metas	3	Promover el trabajo en equipo por medio de actividades como team buildings	4	1
3.1.3 Salud y Seguridad del Proyecto	Sin reglamentar y sin adoptar el uso de equipos de seguridad en los proyectos.	Posibilidad de accidentes incapacitantes	4	Creación de Reglamento de salud ocupacional y educación	5	1
3.1.4 Educación y Capacitación	Sin promoción de prácticas de aprendizaje continuo y desarrollo personal	Desconocimiento de nuevas técnicas (know how)	3	Creación de programas de desarrollo personal	4	1
3.1.5 Aprendizaje Organizacional	Sin programas de capacitación y mentoría	Sub-utilización del recurso humano.	3	Creación de programas de capacitación y mentoría	4	1
3.1.6 Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Falta de oportunidades	Necesidad de contrataciones externas, de costo económico alto	4	Mejorar la promoción del talento interno	5	1
3.1.7 Desarrollo de la Competencia Local	Sub-utilizar los negocios locales	Proyectos con un costo más elevado.	2	Creación de registro de proveedores locales	4	2
3,2 Sociedad y Consumidores						
3.2.1 Apoyo de la Comunidad	Desconocer los contextos en los que se llevarán a cabo los proyectos	Pérdida de confianza	2	Realizar concientizaciones en el equipo sobre las comunidades aledañas	3	1
3.2.2 Cumplimiento de Políticas Públicas	Desconocimiento de las políticas públicas.	Demandas o sanciones	2	Capacitaciones sobre políticas públicas	3	1
3.2.3 Protección para Pueblos Indígenas y Tribales	N/A ya que el proyecto se desarrolla dentro de una empresa de manufactura médica y no involucra	N/A		N/A		

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
3 Impactos a las Personas (Sociales)							
		directamente a pueblos indígenas o tribales.					
3.2.4	Salud y Seguridad del Consumidor	N/A El proyecto se enfoca en el diseño e implementación de una PMO interna y no implica la producción o venta directa de productos a consumidores, por lo que este elemento no es relevante.	N/A		N/A		
3.2.5	Etiquetado de productos y servicios	N/A el proyecto no involucra el etiquetado de productos o servicios destinados a consumidores.	N/A		N/A		
3.2.6	Comunicaciones de Mercadeo y Publicidad	N/A La PMO propuesta es una estructura interna de gestión de proyectos y no implica actividades de mercadeo o publicidad hacia consumidores externos.	N/A		N/A		
3.2.7	Privacidad del Consumidor	N/A El proyecto no maneja datos personales de consumidores, ya que se enfoca en procesos internos de gestión de proyectos.	N/A		N/A		
3,3 Derechos Humanos							
3.3.1	No Discriminación	N/A Coopersurgical ya cuenta con políticas de no discriminación establecidas a nivel corporativo, por lo que no es un aspecto directamente relacionado con	N/A		N/A		

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
3 Impactos a las Personas (Sociales)							
		el diseño e implementación de la PMO.					
3.3.2	Trabajo de acuerdo a la edad	N/A Coopersurgical cumple con las regulaciones laborales relacionadas con la edad de los trabajadores, independientemente de la implementación de la PMO.	N/A		N/A		
3.3.3	Trabajo Voluntario	N/A El proyecto no involucra trabajo voluntario, ya que se desarrolla dentro de una estructura empresarial formal.	N/A		N/A		
3,4 Comportamiento Ético							
3.4.1	Prácticas de Adquisiciones	Ausencia de procedimientos establecidos para adquisiciones	Retrasos y productos no conformes	2	Creación de procedimientos específicos en adquisiciones	3	1
3.4.2	Anti-corrupción	Falta de un código de conducta	Pérdidas económicas	3	Creación y educación en el código de conducta	4	1
3.4.3	Competencia Leal	N/A Este elemento se refiere a prácticas de competencia justa con otras empresas, lo cual no es directamente aplicable al diseño e implementación de una PMO interna.	N/A		N/A		
				Promedio de las Personas	2,8	3,9	1,1

Categoría			Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría								
Elemento								
4	Impactos al Planeta (Ambientales)							
4,1	Transporte							
4.1.1	Adquisiciones Locales	No incluir proveedores locales	Costos más altos	3	Creación de registro de proveedores locales	4	1	
4.1.2	Comunicación Digital	Utilización de medios obsoletos (impresos)	Costos más altos por uso de insumos	3	Creación de políticas de reducción en uso de papel	5	2	
4.1.3	Viajes y Desplazamientos	N/A El proyecto se enfoca en procesos internos de gestión de proyectos y no implica un aumento significativo en viajes o desplazamientos del personal.	N/A		N/A			
4.1.4	Logística	N/A El diseño e implementación de la PMO no tiene un impacto directo en las operaciones logísticas de la empresa.	N/A		N/A			
4,2	Energía							
4.2.1	Consumo de Energía	Desperdicio de energía eléctrica	Altos costos económicos e impacto ambiental	3	Priorizar compra de equipos de bajo consumo y reducción en utilización de la iluminación artificial	4	1	
4.2.2	Emisiones CO2	N/A El proyecto no implica un aumento significativo en las emisiones de CO2, ya que se enfoca en procesos de gestión internos.	N/A		N/A			
4.2.3	Retorno de Energía Limpia	N/A No se contempla la generación o retorno de energía limpia como parte del alcance del proyecto.	N/A		N/A			
4.2.4	Energía Renovable	N/A el uso de energías renovables no es un aspecto	N/A		N/A			

Categoría	Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría						
Elemento						
4 Impactos al Planeta (Ambientales)						
	central del diseño e implementación de la PMO.					
4,3 Tierra, Aire y Agua						
4.3.1	Diversidad Biológica	N/A El proyecto no tiene un impacto directo en la diversidad biológica, ya que se desarrolla dentro de las instalaciones existentes de la empresa.	N/A		N/A	
4.3.2	Calidad del Aire y el Agua	N/A El diseño e implementación de la PMO no implica cambios significativos en los procesos productivos que puedan afectar la calidad del aire o el agua.	N/A		N/A	
4.3.3	Consumo de Agua	Consumo irresponsable	Altos costos económicos e impacto ambiental	4	Disminución de consumos de agua en los procesos, implementar políticas de ahorro y conservación.	5
4.3.4	Desplazamiento del Agua Sanitaria	Pobre tratamiento de aguas	Impacto ambiental	4	Mejorar la planta de tratamiento	5
4,4 Consumo						
4.4.1	Reciclaje y Reutilización	Sin políticas de reciclaje y reutilización	Costos económicos e impacto ambiental		Implementar campañas de reciclaje y reutilización de materiales, reducir consumo de materia prima.	
4.4.2	Disposición	Residuos no reciclables	Impacto ambiental		Implementar políticas de manejo responsable de residuos.	
4.4.3	Contaminación y Polución	N/A el proyecto no implica cambios en los procesos productivos que puedan	N/A		N/A	

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
4 Impactos al Planeta (Ambientales)							
		generar contaminación o polución adicional.					
4.4.4	Generación de Residuos	Sin políticas de residuos	Impacto ambiental		Crear procedimientos para la reducción responsable de residuos.		
Promedio del Planeta				3,4		4,6	1,2

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
5 Impactos a la Prosperidad (Económicos)							
5,1 Análisis del Caso de Negocio							
5.1.1	Modelado y Simulación	No disponer de evaluaciones de la conformidad en términos de alcance y duración del proyecto.	Proyectos inconclusos, largos y sin resultados	2	Establecer métricas y evaluaciones de proyectos	4	2
5.1.2	Valor Presente	No disponer de la información requerida para el proyecto.	Dificultad para la planeación eficiente del proyecto	2	Implementar formularios para recolección de datos requeridos por cada proyecto	3	1
5.1.3	Beneficios Financieros Directos	Proporcionar detalles económicos relacionados con la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO).	Falta de información en la propuesta	2	Implementar proceso para gestionar la información de la PMO	3	1
5.1.4	Retorno sobre la Inversión	No cuantificable (no hay datos)	Se requieren procedimientos para cuantificar		Se requieren procedimientos para cuantificar		
5.1.5	Relación Beneficio-Costo	No cuantificable (no hay datos)	Se requieren procedimientos para cuantificar		Se requieren procedimientos para cuantificar		
5.1.6	Tasa Interna de Retorno	No cuantificable (no hay datos)	Se requieren procedimientos para cuantificar		Se requieren procedimientos para cuantificar		
5,2 Agilidad del Negocio							
5.2.1	Flexibilidad/Opcionalidad	Mejora en creación / cumplimiento de proyectos	Retrasos en los proyectos	2	Generar estándares de duración de proyectos	3	1
5.2.2	Flexibilidad del Negocio	Respuesta rápida al cambio	Baja competitividad de la empresa	3	Aumentar capacidades de reacción (personal, recursos)	4	1
5,3 Estimulación Económica							

Categoría		Descripción (Causa)	Impacto Potencial	Puntuación de impacto Antes	Respuesta propuesta	Puntuación de Impacto Después	Cambio
Subcategoría							
Elemento							
5 Impactos a la Prosperidad (Económicos)							
5.3.1	Impacto Económico Local	Contratación de personal especializado	Falta de personal capacitado	3	Promover talentos dentro de la empresa	4	1
5.3.2	Beneficios Indirectos	Crecimiento de la empresa	PMO insuficiente para cumplir con la demanda	2	Aumentar capacidades de PMO (personal, recursos)	3	1
Promedio de Prosperidad				2,3		3,4	1,1
Promedio General				2,8		4,0	1,2

7.3 Relación del proyecto con las dimensiones del Desarrollo Regenerativo

El Desarrollo Regenerativo es un enfoque que busca no solo minimizar los impactos negativos de las actividades humanas en el medio ambiente y la sociedad, sino también regenerar y mejorar los sistemas naturales y sociales. Este enfoque reconoce la interdependencia entre los sistemas humanos y los sistemas naturales, y busca crear soluciones que beneficien a ambos de manera sinérgica.

La validación del producto del proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" en el campo del Desarrollo Regenerativo implica evaluar cómo el proyecto y su producto final contribuyen a regenerar y mejorar los sistemas naturales y sociales en las dimensiones económica, espiritual, cultural y política.

A continuación, se abordan algunas de las preguntas propuestas para cada dimensión:

Dimensión ambiental: ¿Cómo mi proyecto está diseñado para restaurar lo que ya ha sido dañado a nivel ambiental? El proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" puede contribuir a la restauración ambiental al promover prácticas de gestión de proyectos que incorporen criterios de sostenibilidad y regeneración en todas las fases del ciclo de vida de los proyectos. Por ejemplo: La PMO puede establecer políticas y procedimientos que prioricen la selección de materiales y tecnologías respetuosas con el medio ambiente, y que promuevan la reducción, reutilización y reciclaje de residuos en los proyectos. La PMO puede promover la adopción de prácticas de eficiencia energética y el uso de energías renovables en los proyectos, contribuyendo así a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático. La PMO puede fomentar la conservación y restauración de los ecosistemas y la biodiversidad en las áreas de influencia de los proyectos, a través de iniciativas de

reforestación, protección de hábitats y especies amenazadas, y educación ambiental para los equipos de proyecto y las comunidades locales.

¿Cómo se afectan los límites planetarios con mi proyecto? (biodiversidad, cambio climático, acidificación de los océanos, fósforo y nitrógeno (agroquímicos), agua dulce, cambio en el uso de la tierra y el ozono) El proyecto puede contribuir a respetar los límites planetarios al promover prácticas de gestión de proyectos que minimicen los impactos negativos en los sistemas naturales y promuevan la regeneración de estos. Por ejemplo: La PMO puede establecer criterios de selección de proveedores y materiales que eviten el uso de agroquímicos y sustancias contaminantes que afecten la biodiversidad, los océanos y las fuentes de agua dulce. La PMO puede promover prácticas de gestión sostenible de la tierra en los proyectos, evitando el cambio de uso de suelo que pueda afectar los ecosistemas y contribuir al cambio climático. La PMO puede fomentar la adopción de tecnologías y prácticas que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, contribuyendo así a mitigar el cambio climático y proteger la capa de ozono.

Dimensión social: ¿Cómo mi proyecto promueve una vida digna a todos los habitantes del planeta? según ODS. El proyecto puede promover una vida digna para todos los habitantes del planeta al contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de prácticas de gestión de proyectos socialmente responsables y equitativas. Por ejemplo: La PMO puede promover prácticas de contratación y empleo justas y equitativas en los proyectos, contribuyendo así al ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y al ODS 10 (Reducción de las desigualdades). La PMO puede fomentar la participación y el empoderamiento de las comunidades locales en los proyectos, contribuyendo así al ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y al ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas). La PMO puede promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en los equipos de proyecto y en las comunidades beneficiarias, contribuyendo así al ODS 5 (Igualdad

de género). La PMO puede fomentar la educación y la capacitación de los miembros del equipo de proyecto y las comunidades locales, contribuyendo así al ODS 4 (Educación de calidad). La PMO puede promover prácticas de gestión de proyectos que contribuyan a la salud y el bienestar de los trabajadores y las comunidades, contribuyendo así al ODS 3 (Salud y bienestar).

Dimensión económica: ¿Cómo mi proyecto incorpora desde su diseño la generación de beneficios a las personas menos favorecidas? El proyecto de diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical Costa Rica puede contribuir a la generación de beneficios para las personas menos favorecidas al promover prácticas de contratación inclusivas y equitativas en los proyectos gestionados por la PMO. Esto puede incluir la contratación de proveedores locales, el empleo de personas de comunidades desfavorecidas y la capacitación y desarrollo de habilidades para los miembros del equipo del proyecto.

¿Cómo mi proyecto disminuye la brecha económica? El proyecto puede contribuir a disminuir la brecha económica al promover la creación de empleo y oportunidades de desarrollo profesional para personas de diferentes niveles socioeconómicos. La PMO puede establecer políticas y prácticas que fomenten la inclusión y la equidad en la gestión de proyectos, asegurando que todas las personas tengan acceso a oportunidades de crecimiento y desarrollo.

Dimensión espiritual: ¿Cómo mi proyecto fomenta espacios de descanso y meditación? El proyecto puede fomentar espacios de descanso y meditación al promover prácticas de bienestar y equilibrio entre la vida laboral y personal en la gestión de proyectos. La PMO puede establecer políticas que promuevan pausas regulares, espacios de relajación y actividades de mindfulness para los miembros del equipo del proyecto, contribuyendo así a su bienestar físico, mental y emocional.

¿Cómo mi proyecto propicia espacios de reflexión para mirar hacia adentro y mejorar mis habilidades esenciales? El proyecto puede propiciar espacios de reflexión y mejora de habilidades esenciales al promover prácticas de aprendizaje continuo y desarrollo personal en la gestión de proyectos. La PMO puede establecer programas de capacitación y mentoría que permitan a los miembros del equipo del proyecto reflexionar sobre sus fortalezas y áreas de mejora, y desarrollar habilidades esenciales como la comunicación efectiva, la resolución de problemas y el liderazgo.

Dimensión cultural: ¿Cómo mi proyecto protege o afecta el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla? El proyecto puede proteger el entorno visual y auditivo del lugar donde se desarrolla al promover prácticas de gestión de proyectos que minimicen los impactos negativos en el medio ambiente. La PMO puede establecer criterios de sostenibilidad en la selección de materiales, tecnologías y proveedores, y promover prácticas de reducción de residuos y contaminación visual y auditiva en los proyectos.

¿Cómo mi proyecto respeta o invade costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla? El proyecto puede respetar las costumbres propias de las poblaciones en las que se desarrolla al promover prácticas de gestión de proyectos que sean culturalmente sensibles y adaptadas al contexto local. La PMO puede establecer políticas de participación y consulta con las comunidades locales, y promover el respeto y la valoración de la diversidad cultural en los equipos de proyecto.

Dimensión política: ¿Cómo mi proyecto beneficia que los ciudadanos tengan una participación activa en el diseño de su propio futuro? El proyecto puede beneficiar la participación activa de los ciudadanos en el diseño de su propio futuro al promover prácticas de gestión de proyectos que involucren y empoderen a las partes interesadas y a las comunidades locales. La PMO puede establecer mecanismos de participación y consulta que permitan a los

ciudadanos expresar sus necesidades, expectativas y visiones de futuro, y tenerlas en cuenta en el diseño y ejecución de los proyectos.

¿Cómo mi proyecto empodera a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo?

El proyecto puede empoderar a mujeres y jóvenes para tomar posiciones de liderazgo al promover prácticas de gestión de proyectos que fomenten la inclusión y la equidad de género y generacional. La PMO puede establecer políticas de desarrollo y promoción de talento que brinden oportunidades de liderazgo y toma de decisiones a mujeres y jóvenes en los equipos de proyecto y en la propia estructura de la PMO.

La validación del producto del proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" en el campo del Desarrollo Regenerativo implica evaluar cómo el proyecto y su producto final contribuyen a regenerar y mejorar los sistemas naturales y sociales en las dimensiones ambiental, social, económica, espiritual, cultural y política. Al promover prácticas de gestión de proyectos que sean inclusivas, equitativas, sostenibles y adaptadas al contexto local, el proyecto puede generar beneficios para las personas menos favorecidas, disminuir la brecha económica, fomentar el bienestar y el desarrollo personal, proteger el entorno y respetar las costumbres locales, y empoderar a los ciudadanos, especialmente a mujeres y jóvenes, para participar activamente en el diseño de su propio futuro. De esta manera, el proyecto puede contribuir de manera efectiva al Desarrollo Regenerativo y a la creación de un futuro más sostenible y equitativo.

Lista de Referencias

Alba, A. (2020). *Propuesta para el diseño y la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) Para el área de Gestión Operativa de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)* [Tesis de Maestría, Universidad para la

Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/68324c79443728e80561b9d4e0408a71.pdf>

Alvarado, D. (2019). *Gestión de proyectos de construcción bajo una perspectiva de economía circular* [Tesis de maestría, Tecnológico de Costa Rica].

https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11159/gestion_proyectos_construccion_perspectiva_economia_circular.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Aubry, M., Müller, R., Hobbs, B., & Blomquist, T. (2010). Project management offices in transition.

International Journal Of Project Management, 28(8), 766-778.

<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.05.006>

Axelos, & Roden, E. (2013). *Portfolio, Programme and Project Offices*. Stationery Office/Tso.

Ayala, M. (2020, 16 noviembre). *Marco metodológico: cómo redactarlo, estructura, ejemplos*. Lifeder.

<https://www.lifeder.com/marco-metodologico/>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. (Tercera edición). PEARSON EDUCACIÓN.

Bojacá, E., & Hilarión, F. (2022). *Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO para el área de Ciencia y Tecnología de la Alcaldía del municipio de Gachetá Cundinamarca* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y A Distancia (UNAD)].

<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/51624/1/eabojacag.pdf>

Chávez, J. (2019). *Propuesta de diseño para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Cooperativa Colanta* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/0017659539af8609e763041fd1f5463f.pdf>

CooperSurgical Labor and Delivery Products Catalog. (s. f.-a).

<https://www.pelegrinamedical.net/coopersurgical-catalogo-de-productos-de-parto>

CooperSurgical Labor and Delivery Products Catalog. (s. f.-b).

<https://www.pelegrinamedical.net/coopersurgical-catalogo-de-productos-de-parto>

Crawford, L. (2006). Developing Organizational Project Management Capability: Theory and Practice.

Project Management Journal, 37(3), 74-86. <https://doi.org/10.1177/875697280603700308>

Cuddy, C. (2002). Cultivating Communities of Practice: A Guide to Managing Knowledge. *The Bottom*

Line Managing Library Finances, 15(2). <https://doi.org/10.1108/bl.2002.17015bae.001>

Dai, C. X., & Wells, W. G. (2004). An exploration of project management office features and their

relationship to project performance. *International Journal Of Project Management*, 22(7), 523-

532. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2004.04.001>

Desouza, K. C., & Evaristo, J. R. (2006). Project management offices: A case of knowledge-based

archetypes. *International Journal Of Information Management*, 26(5), 414-423.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.07.002>

Drucker, P. F. (2017). *The Theory of the Business (Harvard Business Review Classics)*. Harvard

Business Press.

Fahrenkrog, S. L. (2004). OPM3's knowledge foundation and implementation of OPM3. En

<https://www.pmi.org/learning/library/organizational-strategies-outcomes-improvements-8398>.

PMI® Global Congress 2004.

Goldratt, E. M. (2017). *Critical chain: A Business Novel*. Routledge.

Gray, C. F., & Larson, E. W. (2003). *Project management: The Managerial Process*. Irwin/McGraw-

Hill.

- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), ISSN-e 2477-9024.
- Hiatt, J. M., & Creasey, T. J. (2012). *Change management: The people side of change*. Prosci Learning Center Publications.
- Hobbs, B., & Aubry, M. (2010). *The Project Management Office (PMO): A Quest for Understanding*.
- Hobbs, B., & Petit, Y. (2017). Agile Methods on Large Projects in Large Organizations. *Project Management Journal*, 48(3), 3-19. <https://doi.org/10.1177/875697281704800301>
- Hurt, M., & Thomas, J. L. (2009). Building Value through Sustainable Project Management Offices. *Project Management Journal*, 40(1), 55-72. <https://doi.org/10.1002/pmj.20095>
- Institute, P. M. (2017). *Guâa de los fundamentos para la DirecciÃN de Proyectos*.
- Institute, P. M. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management (ENGLISH)*. Project Management Institute.
- John, T. (2018). *Development of a project management office for the Antigua and Barbuda Red Cross* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional]. <https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/4d63aa5c9be7635c9f1776ea44b0715b.pdf>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2008). *The execution premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage*. Harvard Business Press.
- Kendall, G. I., & Rollins, S. C. (2003). *Advanced Project Portfolio Management and the PMO: Multiplying ROI at Warp Speed*. J. Ross Publishing.
- Kerzner, H. (2017). *Project management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons.

- Kerzner, H. (2019). *Using the Project Management Maturity Model: Strategic Planning for Project Management*. John Wiley & Sons.
- Kerzner, H. (2023). *Project management Best Practices: Achieving Global Excellence*. John Wiley & Sons.
- Kohn, P. S. (2023, 16 junio). *Métodos de investigación: Qué son y cómo elegirlos*. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-investigacion/>
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Press.
- Kwak, Y.-H., & Ibbs, C. W. (2000). Calculating project management's return on investment. *Project Management Journal*, 31(2), 38-47.
- Laoyan, S. (2024, 6 febrero). Cómo mejorar la eficiencia operativa [2024] • Asana. *Asana*. <https://asana.com/es/resources/operational-efficiency>
- Martins, J. (2024, 17 febrero). ¿Qué es una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)? [2024] • Asana. *Asana*. <https://asana.com/es/resources/pmo-project-management-office>
- Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J., Jr. (2021a). *Project management: A Managerial Approach*. John Wiley & Sons.
- Meredith, J. R., Shafer, S. M., & Mantel, S. J., Jr. (2021b). *Project management: A Managerial Approach*. John Wiley & Sons.
- Monteiro, A., Santos, V., & Varajão, J. (2016). Project Management Office Models – a review. *Procedia Computer Science*, 100, 1085-1094. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.254>
- Müller, R., Drouin, N., & Sankaran, S. (2019). Modeling organizational project management. *Project Management Journal*, 50(4), 499-513. <https://doi.org/10.1177/8756972819847876>
- Objetivos de desarrollo sostenible*. (s. f.). UNDP. <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

- Pacheco, J. (2023). *Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos Ambientales en una universidad privada de Lima Este en el año 2022* [Tesis, Universidad Tecnológica del Perú].
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/8724/J.Pacheco_Trabajo_de_Investigacion_Maestria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Peñaranda, J. (2017). *Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO en el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/e03fdb6faee795de11f8d336e02b94d5.pdf>
- Pinto, A. (2016). *How to Make Your PMO Succeed: Transforming Experience into Remarkable Vale*. Paper presented at PMI® Global Congress 2016—EMEA, Barcelona, Spain. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- PMO Value Ring Methodology*. (s. f.). <https://www.pmoga.world/pmovr>
- Porter, M. E. (2008). *On competition*. Harvard Business Press.
- Project Management Institute. (2021). *Pulse of the Profession 2021 Beyond Agility*.
https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pmi_pulse_2021.pdf
- Publishing, V. H. (2019). *P3o(r) Foundation Portfolio, Programme and Project Offices Courseware*. Van Haren Publishing.
- Puerta, A. R. (2020, 4 marzo). *Investigación cualitativa: características, tipos, técnicas, ejemplos*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/investigacion-cualitativa/>
- Regenerative Development | The Regenerates*. (s. f.). <https://www.regenerat.es/regenerative-development/>

- Sancho, D. (2017). *Propuesta para el diseño de una oficina de Gestión de Programas y Proyectos en la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].
https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/9359/propuesta_dise%c3%bl_o_oficina_gestion_programas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sowden, R., Hinley, D., & Clarke, S. (2006). *Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (P3M3®) Introduction and Guide to P3M3® Version 2.1*. Office of Government Commerce.
- T, J. L. (2024, 10 abril). *El Green Project Management (GPM) y el estándar P5TM*. OPM Integral.
<https://opmintegral.com/gestion-de-proyectos/el-green-project-management-gpm-y-el-estandar-p5/>
- Team, C. P. (2010). CMMI for Development, Version 1.3. *Carnegie Mellon University Report*.
<https://doi.org/10.1184/r1/6572342.v1>
- THE 17 GOALS | Sustainable Development*. (s. f.). <https://sdgs.un.org/es/goals>
- Too, E. G., & Weaver, P. (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance. *International Journal Of Project Management*, 32(8), 1382-1394.
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.07.006>
- Villegas, M. (2020). *Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestion de Proyectos (PMO) para la empresa Ex2Outcoding* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].
<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/0aefcd3278ce489ada3e8dd05965135e.pdf>
- Wysocki, R. K. (2019). *Effective project management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*. John Wiley & Sons.

Zuñiga, J. (2018). *Propuesta de un modelo estratégico de proyectos en la empresa médica para la gestión de tiempo, costo y alcance* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].

https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10338/propuesta_modelo_estragico_proyectos_empresa_medica_gestion_tiempo_costo_aclance.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1: ACTA (CHÁRTER) DEL PFG**ACTA DE LA PROPUESTA DE
PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN (PFG)**

1. Nombre del (de la) estudiante

Ronald Alberto Segura Segura

2. Nombre del PFG

Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica.

3. Área temática del sector o actividad

Manufactura de productos médicos

4. Firma de la persona estudiante



5. Nombre de la persona docente SG

Álvaro Mata Leitón

6. Firma de la persona docente



7. Fecha de la aprobación del Acta:

22 junio 2024

8. Fecha de inicio y fin del proyecto

--	--

9. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los componentes clave y las mejores prácticas que se deben implementar para diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) efectiva y adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical?

10. Hipótesis de investigación

La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) diseñada de acuerdo con las mejores prácticas y estándares internacionales, y adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical, permitirá mejorar significativamente la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa.

11. Objetivo general

Diseñar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) efectiva y adaptada a las necesidades específicas de Coopersurgical, que permita mejorar la gestión y el éxito de los proyectos en la empresa.

12. Objetivos específicos

1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.
2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.
3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.
4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.
5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.

13. Justificación del PFG

- a) En la actualidad, Coopersurgical Costa Rica no cuenta con una metodología estandarizada ni una estructura dedicada para la gestión de proyectos. Esto ha provocado que un alto porcentaje de los proyectos ejecutados en los últimos años hayan sufrido desviaciones significativas en cuanto a tiempo y costos. Según datos internos, el X% de los proyectos finalizados desde 2022 presentaron retrasos en el cronograma, mientras que el X% excedió el presupuesto asignado. Estas desviaciones han impactado negativamente la eficiencia operativa y los resultados financieros de la empresa.
- b) La implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en Coopersurgical Costa Rica permitiría estandarizar los procesos, metodologías y buenas prácticas en la administración de proyectos. Las organizaciones con PMOs maduras obtienen mejores resultados en sus proyectos.

- c) El diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical Costa Rica permitirá alinear la gestión de proyectos con los objetivos estratégicos de la empresa, asegurando que los proyectos ejecutados generen valor real y contribuyan al crecimiento y competitividad de la organización. Además, la adopción de estándares y buenas prácticas internacionales en gestión de proyectos, como las promovidas por el Project Management Institute (PMI), posicionaría a Coopersurgical como un referente en el sector de manufactura médica a nivel nacional.

14. Estructura de desglose de trabajo (EDT). En forma tabular, que describa el entregable principal y los secundarios -productos o servicios que generará el PFG-.

1. PFG
 - 1.1 Perfil del PFG
 - 1.1.1 Acta de Proyecto-Investigación bibliográfica preliminar
 - 1.1.2 Acta de Proyecto-EDT-Cronograma
 - 1.1.3 Marco Teórico I Parte
 - 1.1.4 Marco Teórico II Parte
 - 1.1.5 Marco Metodológico
 - 1.1.6 Introducción
 - 1.1.7 Documento integrado
 - 1.1.8 Revisión Documento integrado
 - 1.1.9 Seminario de Graduación aprobado
 - 1.2 Desarrollo del PFG
 - 1.2.1 Análisis de la situación actual de gestión de proyectos en Coopersurgical.
 - 1.2.1.1 Recopilación de datos e información.
 - 1.2.1.2 Entrevistas con personal clave.
 - 1.2.1.3 Análisis FODA
 - 1.2.1.4 Informe de situación actual y áreas de mejora.
 - 1.2.2 Investigación de mejores prácticas y estándares PMO.
 - 1.2.2.1 Revisión de literatura y fuentes confiables
 - 1.2.2.2 Análisis comparativo de enfoques y metodologías
 - 1.2.2.3 Informe de mejores prácticas y recomendaciones
 - 1.2.3 Evaluación de madurez en administración de proyectos
 - 1.2.3.1 Diseño de herramienta de evaluación
 - 1.2.3.2 Aplicación de la evaluación
 - 1.2.3.3 Análisis de resultados
 - 1.2.3.4 Informe de nivel de madurez y recomendaciones
 - 1.2.4 Diseño de la estructura organizacional de la PMO
 - 1.2.4.1 Definición de funciones, roles y responsabilidades
 - 1.2.4.2 Estructura jerárquica y líneas de reporte
 - 1.2.4.3 Descripción de puestos y perfiles requeridos
 - 1.2.4.4 Propuesta de estructura organizacional de la PMO
 - 1.2.5 Plan de implementación de la PMO
 - 1.2.5.1 Estrategias de integración con otras áreas
 - 1.2.5.2 Documento del plan de implementación
 - 1.2.6 Conclusiones
 - 1.2.7 Recomendaciones
 - 1.2.8 Listas de referencias
 - 1.2.9 Anexos
 - 1.2.10 Aprobación del tutor para lectura
 - 1.3 Revisión de lectores
 - 13.1 Revisión de PFG por Lectores
 - 13.2 Aprobación de Lectores
 - 1.4 Evaluación
 - 14.1 Calificación del Tribunal
 - 14.2 Aprobación Final de PFG

15. Presupuesto del PFG

El presupuesto para este proyecto es de \$750

16. Supuestos para la elaboración del PFG

1. Existe el compromiso y apoyo de la alta gerencia de Coopersurgical para el análisis de la implementación de la Oficina de Gestión de Proyectos propuesta.
2. Se tendrá acceso completo a la información histórica de proyectos, portafolios, métricas y datos relevantes de Coopersurgical necesarios para realizar el análisis y diagnóstico inicial.
3. El personal clave de la empresa, incluyendo líderes de proyecto, gerentes y equipos, estarán disponibles y cooperarán en la recopilación de información y evaluaciones requeridas.
4. La organización proporcionará el apoyo y las condiciones necesarias para realizar una evaluación objetiva y precisa del nivel de madurez en gestión de proyectos.
5. Las mejores prácticas y estándares internacionales en gestión de proyectos serán aplicables y adaptables al contexto y necesidades específicas de Coopersurgical.

17. Restricciones para la elaboración del PFG

1. El tiempo disponible para el desarrollo completo del proyecto de tesis es de 3 meses.
2. No se cuenta con un presupuesto asignado por parte de Coopersurgical para la ejecución e implementación de la PMO diseñada.
3. La recopilación de información y acceso a datos históricos de proyectos en Coopersurgical puede verse limitada por políticas de confidencialidad.
4. La disponibilidad y disposición del personal clave de Coopersurgical para participar en entrevistas, evaluaciones, etc. puede ser una restricción debido a sus cargas de trabajo.
5. El diseño de la PMO debe ajustarse y alinearse con las políticas, procesos y estructura organizacional actual de Coopersurgical.
6. El acceso a recursos y fuentes de información externas puede verse limitado por cuestiones de costos o suscripciones.

18. Descripción de riesgos de la elaboración del PFG

1. Si la información requerida de Coopersurgical no es completa y veraz, esto podría generar un análisis incorrecto de la situación actual y las necesidades de la empresa, impactando la calidad y alcance del diseño de la PMO propuesta.
2. Si no se logra acceder a suficientes fuentes confiables y actualizadas sobre mejores prácticas y estándares de PMOs, esto podría limitar la investigación y derivar en un diseño de PMO no alineado con los enfoques más reconocidos, afectando la calidad del proyecto.
3. Si el personal clave de Coopersurgical no está disponible para participar en las evaluaciones de madurez en gestión de proyectos, esto podría impactar la precisión de los resultados obtenidos y, por lo tanto, afectar la adecuada adaptación del diseño de la PMO al nivel de madurez requerido de la empresa.
4. Si se presentan retrasos imprevistos en la recopilación de información o en el desarrollo de los entregables, esto podría poner en riesgo el cumplimiento de los plazos establecidos para la entrega del proyecto de tesis.
5. Si las herramientas o métodos utilizados para el análisis de datos son inadecuados o presentan fallas, esto podría generar resultados erróneos o inconsistentes, afectando la calidad y confiabilidad de los hallazgos del proyecto.

19. Principales hitos del PFG

Entregable	Fecha estimada de finalización
1.1 Perfil del PFG	18 julio 2024
1.1.9 Seminario de Graduación aprobado	18 julio 2024
1.2 Desarrollo del PFG	05 noviembre 2024
1.2.2.3 Informe de mejores prácticas y recomendaciones	16 setiembre 2024
1.2.3.4 Informe de nivel de madurez y recomendaciones	28 agosto 2024
1.2.4.4 Propuesta de estructura organizacional de la PMO	30 setiembre 2024
1.3 Revisión de lectores	21 noviembre 2024
1.4 Evaluación del tribunal	28 noviembre 2024

20. Marco teórico

20.1 Estado de la cuestión

La gestión de proyectos se ha convertido en un aspecto crítico para el éxito de las organizaciones en diversos sectores, incluyendo la industria de dispositivos médicos. Las empresas enfrentan el desafío de administrar de manera efectiva su cartera de proyectos, asegurando el cumplimiento de los objetivos, la optimización de recursos y la generación de valor. Sin embargo, muchas organizaciones carecen de estructuras formales y procesos estandarizados para la dirección de proyectos, lo que puede llevar a ineficiencias, retrasos y resultados subóptimos.

En el caso específico de Coopersurgical Costa Rica, empresa líder en la manufactura de dispositivos médicos diseñados para el cuidado de la salud de la mujer, se ha venido gestionando los proyectos de manera descentralizada, sin contar con una Oficina de Gestión de

Proyectos (PMO) establecida. Los ingenieros de la organización son los responsables de planificar y ejecutar los proyectos, muchas veces sin seguir metodologías o procedimientos estandarizados. Esta situación ha generado inconsistencias en la aplicación de buenas prácticas, dificultades en el seguimiento y control de los proyectos, y una falta de visibilidad y coordinación a nivel de la cartera de proyectos.

La ausencia de una PMO en Coopersurgical ha limitado la capacidad de la empresa para aprovechar al máximo los beneficios de una gestión de proyectos efectiva. Algunos de los desafíos observados incluyen la falta de estandarización de procesos, inconsistencias en la planificación y ejecución, dificultades en el seguimiento y control, ineficiencias y sobrecostos, y falta de alineación estratégica. Estas problemáticas no son exclusivas de Coopersurgical, sino que son comunes en muchas organizaciones que no han implementado una PMO.

Diversos estudios y publicaciones han abordado la importancia de las PMO en la mejora de la gestión de proyectos y el logro de los objetivos empresariales. Por ejemplo, el informe Pulso de la Profesión del PMI (2021) destaca que las organizaciones con una PMO de alto desempeño tienen casi el triple de probabilidades de alcanzar los objetivos de sus proyectos, en comparación con aquellas sin una PMO. Asimismo, Müller et al. (2019) señalan que las PMO pueden actuar como agentes de cambio, facilitando la adopción de nuevas prácticas y promoviendo la madurez en gestión de proyectos. Estas fuentes resaltan la importancia de contar con una PMO bien estructurada y alineada con las necesidades de la organización para mejorar el desempeño de los proyectos y apoyar el logro de los objetivos estratégicos.

En resumen, el estado actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical refleja la ausencia de una PMO y los desafíos asociados, como la falta de estandarización, inconsistencias en la planificación y ejecución, dificultades en el seguimiento y control, ineficiencias y falta de alineación estratégica. La investigación y la literatura respaldan la necesidad de implementar una PMO para abordar estas problemáticas y mejorar la efectividad de la gestión de proyectos en la organización.

20.2 Marco conceptual básico

- Gestión de proyectos
- Oficina de Gestión de Proyectos (PMO)
- Madurez en gestión de proyectos
- Estandarización de procesos
- Metodologías de gestión de proyectos
- Áreas de conocimiento de la gestión de proyectos
- Ciclo de vida del proyecto
- Gobernanza de proyectos
- Portafolio de proyectos
- Alineación estratégica
- Mejora continua
- Gestión de interesados
- Capacitación y desarrollo de competencias
- Indicadores de desempeño de proyectos
- Lecciones aprendidas

21. Marco metodológico

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
<p>1. Analizar la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas y áreas de mejora, con el fin de establecer un punto de partida sólido y entender los desafíos y necesidades específicas que la PMO debe abordar.</p>	<p>Informe de diagnóstico de la situación actual de la gestión de proyectos en Coopersurgical</p>	<p>Primarias Entrevistas con directivos, gerentes y líderes de proyecto de Coopersurgical. Documentos internos de Coopersurgical (informes de proyectos, métricas de desempeño, etc.)</p> <p>Secundarias Artículos y publicaciones sobre diagnóstico de madurez en gestión de proyectos en organizaciones. Tesis y trabajos de investigación relacionados con el análisis de situación actual de PMOs.</p>	<p>Método analítico-sintético Método inductivo</p>	<p>Entrevistas semiestructuradas Revisión documental Análisis FODA</p>	<p>El tiempo disponible para el desarrollo completo del proyecto fue limitado, lo que requirió una planificación y gestión eficientes de las actividades y recursos</p>
<p>2. Investigar las mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO), con el fin de asegurar que el diseño de la PMO para Coopersurgical</p>	<p>Informe de mejores prácticas y estándares internacionales en la implementación y operación de PMOs</p>	<p>Primarias Guía del PMBOK (PMI, 2021). Estándar para la Gestión de Portafolios (PMI, 2017). Otros estándares y guías de mejores prácticas en gestión de proyectos</p> <p>Secundarias</p>	<p>Método deductivo</p>	<p>Revisión de literatura Análisis comparativo Benchmarking</p>	<p>No se contó con un presupuesto específico asignado por Coopersurgical para la ejecución del proyecto.</p>

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
se base en enfoques probados y ampliamente reconocidos.		Artículos y publicaciones académicas sobre mejores prácticas en implementación y operación de PMOs Libros y recursos en línea sobre estándares y metodologías de gestión de proyectos.			
3. Realizar una evaluación de madurez en administración de proyectos en Coopersurgical Costa Rica, con el fin de determinar la PMO idónea y adaptar su diseño al nivel de madurez requerido por la organización para mejorar los resultados de los proyectos.	Informe de evaluación de madurez en gestión de proyectos de Coopersurgical	Primarias Entrevistas y cuestionarios aplicados al personal de Coopersurgical involucrado en la gestión de proyectos. Documentación interna sobre procesos y prácticas actuales Secundarias Artículos y publicaciones sobre modelos de madurez en gestión de proyectos (OPM3, PMMM, etc.). Tesis y trabajos de investigación relacionados con evaluaciones de madurez en PMOs.	Método analítico-sintético Método inductivo Método deductivo	Cuestionarios de madurez Entrevistas estructuradas Modelos de madurez (OPM3, PMMM)	El acceso a cierta información confidencial o sensible de Coopersurgical pudo estar restringido.
4. Definir la estructura organizacional, funciones, roles y responsabilidades de la PMO propuesta, así como el personal y recursos necesarios, alineado con las	Propuesta de diseño de la estructura organizacional de la PMO	Primarias Entrevistas con directivos y gerentes de Coopersurgical sobre expectativas y requisitos para la PMO.	Método analítico-sintético Método inductivo	Organigramas Matriz RACI	La disponibilidad de algunos directivos y gerentes clave para participar en entrevistas y evaluaciones fue

Objetivo	Nombre del entregable	Fuentes de información	Métodos de investigación	Herramientas	Restricciones
necesidades y objetivos estratégicos de Coopersurgical Costa Rica, con el fin de garantizar una integración efectiva de la PMO dentro de la empresa y maximizar su impacto en el éxito de los proyectos.		Documentos internos sobre estructura organizacional y objetivos estratégicos	Método deductivo		limitada debido a sus responsabilidades y cargas de trabajo.
5. Desarrollar un plan de implementación para la PMO, incluyendo estrategias de integración con otras áreas de la empresa, con el fin de facilitar una transición fluida y asegurar la adopción exitosa de la PMO en Coopersurgical Costa Rica.	Plan de implementación de la PMO	<p>Primarias</p> <p>Entrevistas con directivos y gerentes de Coopersurgical sobre expectativas y requisitos para la implementación de la PMO.</p> <p>Documentos internos sobre procesos y áreas clave.</p> <p>Secundarias</p> <p>Artículos y publicaciones sobre estrategias de implementación de PMOs.</p> <p>Tesis y trabajos de investigación relacionados con planes de implementación de PMOs en diferentes organizaciones</p>	<p>Método analítico-sintético</p> <p>Método inductivo</p> <p>Método deductivo</p>	<p>Diagramas de Gantt</p> <p>Mapa de interesados</p> <p>Plan de comunicación</p> <p>Plan de capacitación</p>	El diseño de la PMO debió ajustarse y alinearse con las políticas, procesos y estructura organizacional existentes en Coopersurgical.

22. Validación del trabajo en el campo del desarrollo regenerativo y desarrollo sostenible

El proyecto "Propuesta de Diseño e Implementación de una Oficina de Gestión De Proyectos (PMO) para Coopersurgical Costa Rica" cumple con los conceptos del desarrollo regenerativo y sostenible al incorporar principios y prácticas que promueven la sostenibilidad en la gestión de proyectos. La PMO diseñada integrará criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones, selección de materiales y tecnologías, y medición de impactos sociales y ambientales a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, además fomentará la participación de las partes interesadas y la comunidad en los proyectos, generando beneficios duraderos para la sociedad y el medio ambiente.

Algunos indicadores y formas de medición del impacto del proyecto en el desarrollo regenerativo y sostenible incluyen:

Porcentaje de proyectos que incorporan criterios de sostenibilidad en su diseño y ejecución.

Reducción de la huella de carbono y el consumo de recursos en los proyectos gestionados por la PMO.

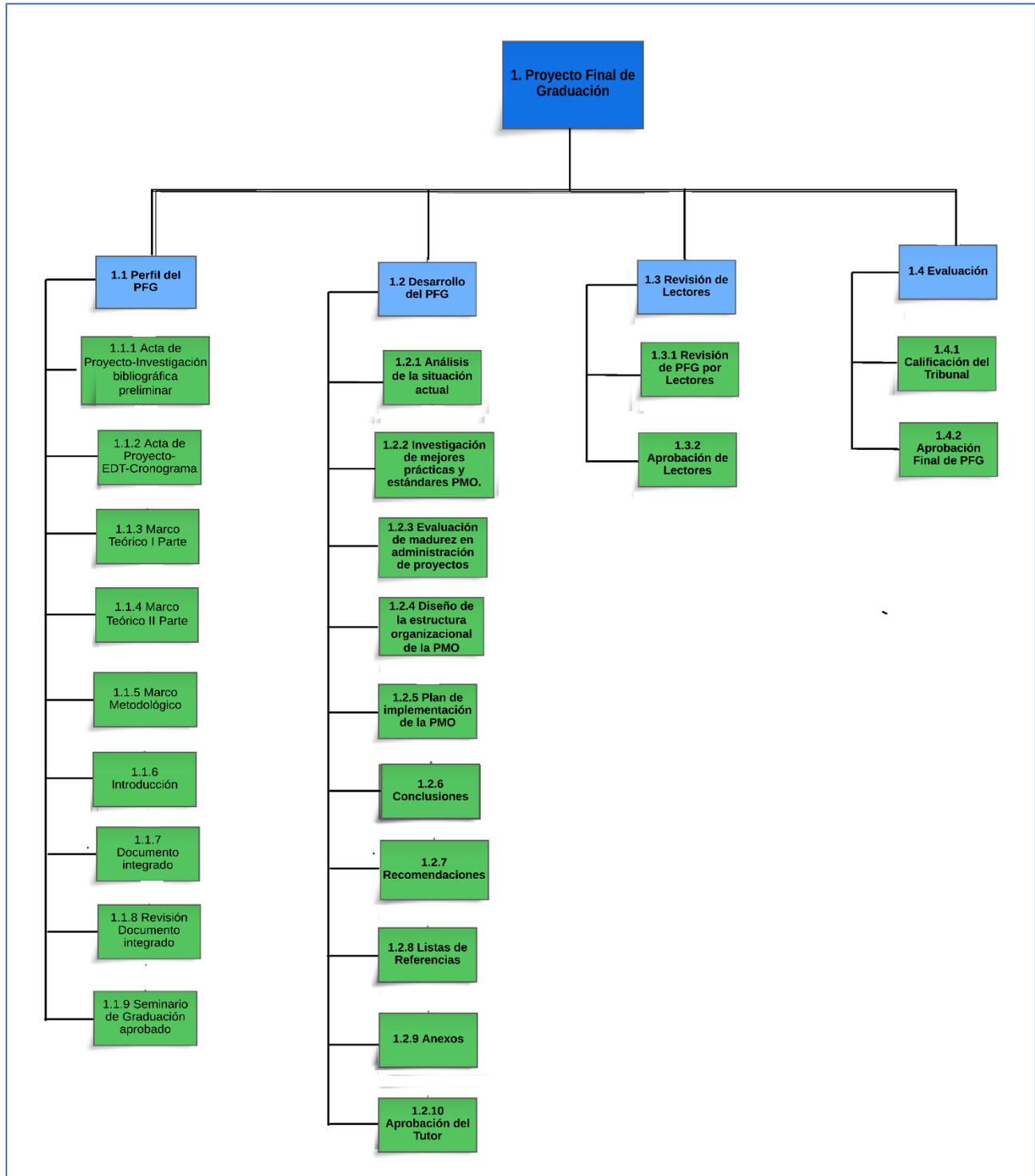
Número de beneficiarios y comunidades impactadas positivamente por los proyectos.

Grado de participación y satisfacción de las partes interesadas en los procesos de toma de decisiones.

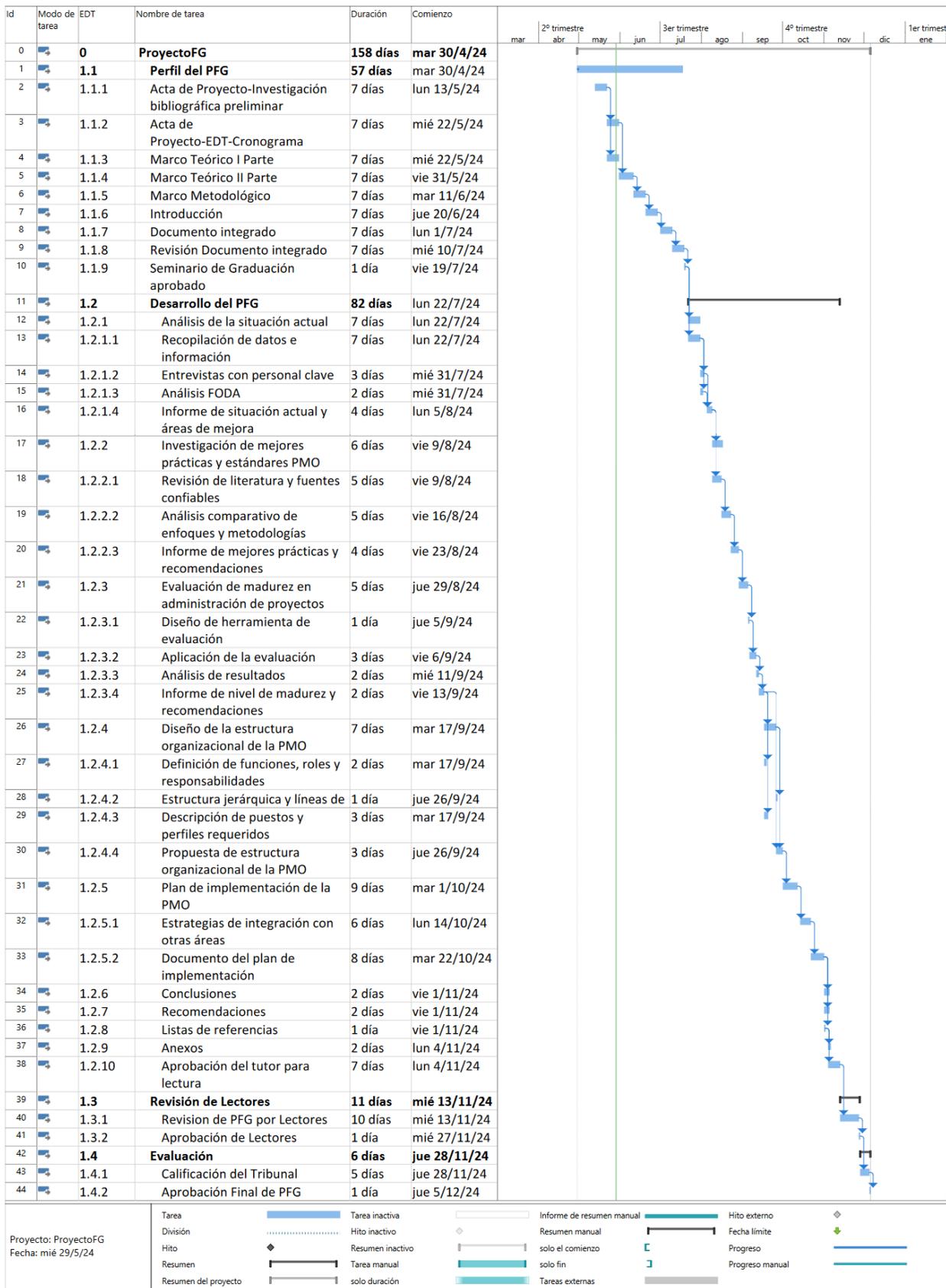
Contribución de los proyectos a los ODS específicos, medida a través de indicadores relevantes para cada objetivo.

Al integrar estos principios y métricas en el diseño y operación de la PMO, el proyecto asegura su alineación con los conceptos del desarrollo regenerativo y sostenible, generando valor a largo plazo para Coopersurgical, sus partes interesadas y el entorno en el que opera.

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG



Anexo 4: Investigación bibliográfica preliminar

Alba, A. (2020). *Propuesta para el diseño y la implementación de una Oficina de Gestión de*

Proyectos (PMO) Para el área de Gestión Operativa de la Dirección de Arquitectura e

Ingeniería de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) [Tesis de Maestría,

Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/68324c79443728e80561b9d4e0408a71.pdf>

Estas tesis tienen objetivos y enfoque similares: Ambas tesis buscan diseñar e implementar una PMO en una organización específica, con el fin de mejorar los procesos internos y la gestión de proyectos mediante la aplicación de mejores prácticas.

La tesis de la CCSS realizó un diagnóstico inicial para identificar el grado de madurez en la gestión de proyectos del área objetivo. Este enfoque podría ser útil en el proyecto, al evaluar la situación actual de Coopersurgical en cuanto a la gestión de proyectos.

La tesis de la CCSS también analizó la estructura organizacional del área objetivo para definir el modelo de PMO más adecuado. Este punto podría ser relevante en el proyecto, al examinar la estructura de Coopersurgical y cómo integrar la PMO propuesta de manera óptima.

Alvarado, D. (2019). *Gestión de proyectos de construcción bajo una perspectiva de economía*

circular [Tesis de maestría, Tecnológico de Costa Rica].

https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/11159/gestion_proyectos_construccion_perspectiva_economia_circular.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Esta tesis sirve como referencia metodológica para comprender cómo integrar principios y buenas prácticas en la gestión de proyectos, así como analizar enfoques para alinear la PMO con los objetivos organizacionales, gestionar interesados, considerar aspectos ambientales y definir roles y

responsabilidades claros. Además, busca integrar los principios de la economía circular con las áreas de conocimiento del PMBOK® para la gestión de proyectos. De manera similar, en el proyecto se podría integrar las mejores prácticas y estándares de PMOs con los procesos y metodologías de gestión de proyectos que se implementarán en Coopersurgical.

La tesis analiza cómo la aplicación de la economía circular en proyectos de construcción puede generar beneficios económicos, ambientales y sociales para las empresas. El diseño de la PMO debería alinearse con los objetivos y estrategias generales de Coopersurgical, aportando valor a la organización.

Uno de los puntos de integración que menciona la tesis es el área de conocimiento de gestión de interesados del PMBOK®. En el diseño de la PMO, será importante definir cómo se gestionarán los diferentes interesados involucrados en los proyectos de Coopersurgical. Si bien la economía circular es el enfoque central de la tesis, resalta la importancia de considerar aspectos ambientales y de sostenibilidad en la gestión de proyectos. Dependiendo de la naturaleza de los proyectos de Coopersurgical, podría ser relevante incorporar estas consideraciones en el diseño de la PMO.

Bojacá, E., & Hilarión, F. (2022). *Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO para el área de Ciencia y Tecnología de la Alcaldía del municipio de Gachetá Cundinamarca* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y A Distancia (UNAD)].

<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/51624/1/eabojacag.pdf>

Ambas tesis comparten objetivos y enfoques similares: buscan diseñar una PMO que permita estandarizar, medir y controlar los procesos de gestión de proyectos en la organización, siguiendo estándares y mejores prácticas internacionales.

Esta tesis realizó una evaluación del nivel de madurez en gestión de proyectos de la organización, utilizando modelos como OPM3. Este podría ser un paso importante en el proyecto, para entender el punto de partida de Coopersurgical y adaptar el diseño de la PMO en consecuencia.

La tesis define el tipo de PMO a implementar (PMO de control) según las necesidades y contexto de la organización. Se deberá analizar y determinar el tipo de PMO más adecuado para Coopersurgical.

La tesis también establece la ubicación de la PMO dentro de la estructura organizacional de la alcaldía.

Esto es un aspecto clave que también se podría abordar en el diseño para Coopersurgical.

La tesis diseñó formatos, procedimientos y políticas para estandarizar, medir y mejorar los procesos de gestión de proyectos, aspectos que también serían relevantes en el proyecto.

También menciona la adopción de metodologías ágiles en el diseño de la PMO, lo cual podría ser un enfoque para considerar en el proyecto si Coopersurgical deseara trabajar con este tipo de metodologías.

Chávez, J. (2019). *Propuesta de diseño para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Cooperativa Colanta* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/0017659539af8609e763041fd1f5463f.pdf>

Esta tesis aborda el diseño e implementación de una PMO en una empresa, por lo que se pueden encontrar varios puntos de convergencia y aprendizajes relevantes:

Objetivos y enfoques similares pues ambas buscan diseñar e implementar una PMO que permita mejorar la gestión de proyectos, estandarizar procesos y aplicar mejores prácticas en la organización.

La tesis realiza un análisis de la madurez en gestión de proyectos de Colanta, identificando necesidades y oportunidades de mejora. Este tipo de análisis inicial podría ser útil para el proyecto con Coopersurgical.

Se evaluaron diferentes tipos de PMO y recomienda una combinación de PMO de Apoyo y PMO

Auditora según las necesidades de Colanta. Este proceso de evaluación y selección del tipo de PMO también sería relevante en el proyecto.

Estructura organizacional y rol de la PMO: La tesis aborda la ubicación de la PMO dentro de la estructura organizacional y define sus funciones y nivel de autoridad. Estos aspectos podrían ser considerados en el diseño de la PMO para Coopersurgical.

Plan de capacitación y selección de personal: La tesis propone un plan de capacitación y lineamientos para la selección de personal idóneo para la gestión de proyectos dentro de la PMO. Esto es fundamental para asegurar el éxito de la implementación.

Metodología y herramientas: Se mencionan la importancia de contar con una metodología estandarizada y herramientas informáticas para facilitar la gestión de proyectos dentro de la PMO. Se deberían evaluar estas necesidades para Coopersurgical.

Desafíos y recomendaciones: La tesis identifica desafíos como la falta de cultura en gestión de proyectos y brinda recomendaciones para abordarlos. Estos aprendizajes pueden ser valiosos para el proyecto.

John, T. (2018). *Development of a project management office for the Antigua and Barbuda Red Cross* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/4d63aa5c9be7635c9f1776ea44b0715b.pdf>

Esta tesis puede ser una referencia valiosa para comprender el proceso de evaluación inicial, selección del tipo de PMO, desarrollo de un plan de implementación, gestión de datos, involucramiento de interesados y estandarización de procesos. Además, comparte objetivos con el presente proyecto: desarrollar y establecer una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en una organización.

La tesis evalúa el marco actual utilizado para ejecutar proyectos en la Cruz Roja de Antigua y Barbuda, estableciendo una línea base y determinando el nivel de madurez. Esto podría ser un paso relevante en el proyecto, al evaluar la situación actual de Coopersurgical en cuanto a la gestión de proyectos.

Además, analiza las características de diferentes tipos de PMO para determinar el marco más apropiado para la Cruz Roja. Este análisis también podría ser necesario en el proyecto para seleccionar el tipo de PMO más conveniente para Coopersurgical.

En el documento, se crea una hoja de ruta para la implementación de la PMO en la Cruz Roja en 2018. En el proyecto, se debería considerar desarrollar un plan de implementación detallado para la PMO en Coopersurgical. También consulta con interesados y puede servir como ejemplo para realizar consultas con los interesados clave para introducir el plan de implementación de la PMO. Este aspecto de involucrar a los interesados desde el inicio podría ser importante en el proyecto.

Pacheco, J. (2023). *Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos Ambientales en una universidad privada de Lima Este en el año 2022* [Tesis, Universidad Tecnológica del Perú].

https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/8724/J.Pacheco_Trabajo_de_Investigacion_Maestria_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Aunque la tesis *Implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos Ambientales en una universidad privada de Lima Este en el año 2022* aborda un contexto y tipo de proyectos específicos (ambientales en una universidad), existen algunos aspectos que podrían ser relevantes y relacionarse con el presente proyecto, por ejemplo:

Proceso de implementación de una PMO: Si bien el presente proyecto se enfoca en el diseño de la PMO, esta tesis podría brindar información valiosa sobre la etapa posterior de implementación de la PMO en una organización. Se podría analizar su enfoque, metodología y lecciones aprendidas para complementar la propuesta de diseño.

Estandarización de procesos y metodologías: Ambas tesis abordan la importancia de establecer estándares y procesos homogéneos para la gestión de proyectos dentro de la PMO. Los hallazgos de esta tesis sobre cómo lograrlo podrían ser aplicables al proyecto.

Enfoque en proyectos ambientales: Si bien los proyectos de Coopersurgical pueden ser de naturaleza diferente, la tesis podría brindar perspectivas interesantes sobre cómo integrar consideraciones ambientales y de sostenibilidad en la gestión de proyectos dentro de la PMO.

Peñaranda, J. (2017). *Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos PMO en el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/e03fdb6faee795de11f8d336e02b94d5.pdf>

Esta tesis aborda prácticamente todos los aspectos clave que se podrían considerar en el proyecto de diseño e implementación de una PMO en Coopersurgical. Entre los cuales se pueden citar:

Evaluación del nivel de madurez: Esta tesis determina el grado de madurez en gestión de proyectos del IDU como punto de partida. Esto es un aspecto clave que se debería considerar en el proyecto para entender la situación actual de Coopersurgical.

Gestión de interesados: Se desarrolla un plan de gestión de interesados para interactuar con ellos e impulsar el proyecto de implementación de la PMO. La gestión de interesados sería un factor crítico de éxito en el proyecto.

Selección del tipo de PMO: Se define el tipo de PMO más adecuado según las necesidades de la organización. Este análisis y selección también serían necesarios en tu diseño de la PMO para Coopersurgical.

Definición de roles y responsabilidades: Se establecen los roles y responsabilidades de los integrantes de la PMO, aspecto fundamental que se podría abordar en el proyecto.

Herramientas de soporte: Se determinan herramientas que sirvan de soporte a las funciones de la PMO.

Puede ser necesario evaluar las herramientas y procesos necesarios para la PMO de Coopersurgical.

Plan de implementación: Se recomienda un plan de implementación para guiar el desarrollo de la propuesta de la PMO en el IDU. Esto también será relevante en el proyecto, ya que se debería considerar un plan de implementación posterior.

Capacitación y cambio cultural: Se destaca la importancia de la capacitación del personal y el cambio cultural hacia la gestión de proyectos. Estos aspectos serán claves para el éxito de la implementación de la PMO en Coopersurgical.

Sancho, D. (2017). *Propuesta para el diseño de una oficina de Gestión de Programas y Proyectos en la Municipalidad de Santo Domingo de Heredia* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].

https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/9359/propuesta_dise%c3%bl_o_oficina_gestion_programas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Esta tesis aporta aspectos fundamentales que se podrían considerar en el proyecto, como el análisis inicial, selección del tipo de PMO, ubicación en la estructura, definición de roles, adopción de metodologías y buenas prácticas, y estandarización de procesos. Se puede analizar su enfoque, hallazgos y recomendaciones para identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas aplicables al diseño de la PMO en Coopersurgical.

Además, se utilizan herramientas y técnicas de análisis como FODA, diagrama de Ishikawa y estimación de línea base. Estas técnicas podrían ser útiles en el proyecto para el análisis y diseño de la PMO.

También se destaca la importancia de implementar una metodología estandarizada de gestión de proyectos, en conjunto con la PMO. Este aspecto de estandarización de procesos sería relevante en el diseño.

Villegas, M. (2020). *Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para la empresa Ex2Outcoding* [Tesis de Maestría, Universidad para la Cooperación Internacional].

<https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/0aefcd3278ce489ada3e8dd05965135e.pdf>

La tesis Propuesta para la implementación de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para la empresa Ex2Outcoding presenta varias similitudes y puntos de relación directa con el proyecto, incluyendo el análisis inicial, selección del modelo de PMO, guía de implementación, roles, planes de gestión y recomendaciones. Se podrá utilizar en detalle su metodología, hallazgos y propuestas para identificar buenas prácticas y lecciones aplicables al contexto específico del proyecto, como, por ejemplo: Metodologías de investigación: Se utilizan métodos analíticos, cualitativos (entrevistas, observaciones) y cuantitativos para recopilar y analizar información. Estas metodologías podrían ser útiles en el proyecto para el diagnóstico y diseño de la PMO.

Estandarización de procesos: Se busca estandarizar los procesos y procedimientos de gestión de proyectos a través de la PMO. La estandarización de procesos sería un aspecto clave en el diseño.

Roles y planes de gestión: Se definen roles como el del Gerente de la PMO y se desarrollan planes de gestión (cronograma, costos, calidad, comunicaciones, riesgos, recursos, interesados). Estos elementos serían fundamentales en la propuesta del nuevo proyecto.

Recomendaciones: Se brindan recomendaciones valiosas, como analizar las necesidades de la organización y documentar los resultados para la mejora continua.

Zuñiga, J. (2018). *Propuesta de un modelo estratégico de proyectos en la empresa médica para la gestión de tiempo, costo y alcance* [Tesis de Maestría, Tecnológico de Costa Rica].

https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10338/propuesta_modelo_estrategic

o_proyectos_empresa_medica_gestion_tiempo_costo_aclance.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Al pertenecer al mismo sector industrial, esta tesis puede brindar una valiosa perspectiva sobre los desafíos y necesidades específicas en gestión de proyectos que enfrenta una empresa de manufactura médica. Se podría analizar su enfoque, metodología y propuestas para identificar buenas prácticas, lecciones aprendidas y aspectos clave a considerar en el diseño de la PMO para Coopersurgical.

Presenta además varios puntos de relación directa con el proyecto de tesis:

Contexto industrial similar: Al ser Coopersurgical también una empresa de manufactura médica, es muy probable que enfrente desafíos y necesidades similares en cuanto a la gestión de proyectos relacionados con el desarrollo de productos, instalaciones de manufactura, entre otros.

Importancia de la gestión de tiempo, costo y alcance: Esta tesis resalta la relevancia de una adecuada gestión de estas áreas de conocimiento clave para el éxito de los proyectos, lo cual también será fundamental en el diseño de la PMO para Coopersurgical.

Ausencia de metodología estandarizada: La tesis identifica la falta de una metodología estandarizada de gestión de proyectos en la empresa estudiada, situación que podría encontrarse también en Coopersurgical y que justificaría la implementación de una PMO.

Adopción de buenas prácticas: Se propone la adopción de la Guía PMBOK® y el desarrollo de una guía metodológica propia para estandarizar los procesos de gestión de proyectos. Esto es coherente con el enfoque de implementar mejores prácticas a través de la PMO en Coopersurgical.

Herramientas de soporte: Se desarrolla una herramienta automatizada para facilitar la aplicación del modelo de gestión propuesto. En el diseño de la PMO, deberían considerarse las herramientas y tecnologías necesarias para soportar los procesos de gestión de proyectos.

Enfoque en áreas de conocimiento clave: Al enfocarse en las áreas de tiempo, costo y alcance, esta tesis aborda aspectos fundamentales que también deberían ser considerados en el diseño de la PMO para Coopersurgical.

Anexo 5: Entrevista de Madurez

Cuestionario para recopilar información sobre la situación actual de CooperSurgical en cuanto a la gerencia de proyectos.

1. Contexto general:

- a) ¿Cuál es su rol en la organización y cómo se relaciona con la gestión de proyectos?

2. Metodología y procesos:

- a) ¿Existe una metodología estándar para la gestión de proyectos en CooperSurgical?
- b) Si existe, ¿podría describirla brevemente?
- c) ¿Cómo se inician formalmente los proyectos en la organización?
- d) ¿Cómo se realiza la planificación de los proyectos?
- e) ¿Cómo se hace seguimiento y control de los proyectos?
- f) ¿Existe un proceso formal para el cierre de proyectos?

3. Herramientas y tecnología:

- a) ¿Qué herramientas o software se utilizan para la gestión de proyectos?
- b) ¿Considera que estas herramientas son adecuadas? ¿Por qué?

4. Recursos humanos:

- a) ¿Cómo se asignan los recursos humanos a los proyectos?
- b) ¿Existe personal dedicado exclusivamente a la gestión de proyectos?
- c) ¿Qué formación en gestión de proyectos tiene el personal involucrado?

5. Comunicación:

- a) ¿Cómo se comunica el progreso de los proyectos a los interesados?
- b) ¿Con qué frecuencia se realizan reuniones de seguimiento de proyectos?

6. Gestión de riesgos:

- a) ¿Existe un proceso formal para la identificación y gestión de riesgos en los proyectos?
- b) ¿Cómo se manejan los problemas o imprevistos en los proyectos?

7. Métricas y KPIs:

- a) ¿Qué métricas o KPIs se utilizan para medir el éxito de los proyectos?
- b) ¿Cómo se evalúa el desempeño de los proyectos y de los gerentes de proyecto?

8. Alineación estratégica:

- a) ¿Cómo se asegura que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos de la empresa?
- b) ¿Existe un proceso para priorizar proyectos?

9. Lecciones aprendidas:

- a) ¿Se documenta y comparte el aprendizaje de los proyectos completados?
- b) ¿Cómo se incorporan las lecciones aprendidas en futuros proyectos?

10. Desafíos y áreas de mejora:

- a) ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta la organización en la gestión de proyectos?
- b) ¿Qué áreas de la gestión de proyectos cree que necesitan mejora?
- c) ¿Cómo cree que una PMO podría beneficiar a CooperSurgical?

11. Cultura organizacional:

- a) ¿Cómo describiría la cultura de la organización en relación con la gestión de proyectos?
- b) ¿Existe apoyo de la alta dirección para mejorar las prácticas de gestión de proyectos?

12. Regulaciones y cumplimiento:

- a) ¿Cómo se asegura el cumplimiento de las regulaciones del sector de dispositivos médicos en los proyectos?

Anexo 6 Escala General de Evaluación

Escala General de Evaluación

Para cada pregunta, se utilizó una escala de 0 a 5 puntos, donde:

0 = Inexistente: No existe evidencia de la práctica o proceso

1 = Inicial: Proceso ad hoc, no formalizado

2 = En desarrollo: Proceso básico establecido pero inconsistente

3 = Definido: Proceso establecido y documentado

4 = Gestionado: Proceso medido y controlado

5 = Optimizado: Proceso en mejora continua

Criterios de Evaluación por Sección

1. Contexto General (5 puntos máximo)

1.a) Rol y relación con gestión de proyectos

0: Sin relación con proyectos

1: Participación ocasional

3: Rol definido en proyectos

5: Rol formal de gestión de proyectos

2. Metodología y Procesos (30 puntos máximo)

2.a) Existencia de metodología estándar

0: Sin metodología

3: Metodología parcial

5: Metodología completa y documentada

2.b) Descripción de metodología

0: No puede describir

3: Descripción básica

5: Descripción detallada y clara

2.c) Inicio formal de proyectos

- 0: Sin proceso formal
- 3: Proceso básico
- 5: Proceso completo y documentado

2.d) Planificación de proyectos

- 0: Sin planificación
- 3: Planificación básica
- 5: Planificación detallada y sistemática

2.e) Seguimiento y control

- 0: Sin seguimiento
- 3: Seguimiento básico
- 5: Sistema completo de monitoreo

2.f) Proceso de cierre

- 0: Sin proceso de cierre
- 3: Cierre básico
- 5: Proceso formal de cierre

3. Herramientas y Tecnología (10 puntos máximo)**3.a) Uso de herramientas**

- 0: Sin herramientas
- 3: Herramientas básicas
- 5: Suite completa de herramientas

3.b) Adecuación de herramientas

- 0: Inadecuadas
- 3: Parcialmente adecuadas
- 5: Totalmente adecuadas

4. Recursos Humanos (15 puntos máximo)**4.a) Asignación de recursos**

- 0: Sin proceso
- 3: Proceso informal
- 5: Proceso formal y eficiente

4.b) Personal dedicado

- 0: Sin personal dedicado
- 3: Personal parcialmente dedicado
- 5: Equipo dedicado

4.c) Formación del personal

- 0: Sin formación
- 3: Formación básica
- 5: Formación avanzada y certificaciones

5. Comunicación (10 puntos máximo)**5.a) Comunicación del progreso**

- 0: Sin comunicación formal
- 3: Comunicación básica
- 5: Sistema integral de comunicación

5.b) Frecuencia de reuniones

- 0: Sin reuniones regulares
- 3: Reuniones ocasionales
- 5: Calendario establecido de reuniones

6. Gestión de Riesgos (10 puntos máximo)**6.a) Proceso de gestión de riesgos**

- 0: Sin proceso
- 3: Proceso básico
- 5: Proceso formal y documentado

6.b) Manejo de imprevistos

- 0: Reactivo
- 3: Parcialmente proactivo
- 5: Sistema proactivo completo

7. Métricas y KPIs (10 puntos máximo)**7.a) Uso de métricas**

- 0: Sin métricas
- 3: Métricas básicas
- 5: Sistema completo de KPIs

7.b) Evaluación de desempeño

- 0: Sin evaluación
- 3: Evaluación básica
- 5: Sistema integral de evaluación

8. Alineación Estratégica (10 puntos máximo)**8.a) Alineación con objetivos**

- 0: Sin alineación
- 3: Alineación parcial
- 5: Alineación total y verificable

8.b) Priorización de proyectos

- 0: Sin proceso
- 3: Proceso básico
- 5: Sistema formal de priorización

9. Lecciones Aprendidas (10 puntos máximo)**9.a) Documentación**

- 0: Sin documentación
- 3: Documentación básica
- 5: Sistema completo de documentación

9.b) Incorporación de aprendizajes

- 0: Sin incorporación
- 3: Incorporación informal
- 5: Proceso formal de incorporación

10. Desafíos y Mejoras (15 puntos máximo)**10.a) Identificación de desafíos**

- 0: Sin identificación
- 3: Identificación básica
- 5: Análisis completo de desafíos

10.b) Áreas de mejora

- 0: Sin identificación
- 3: Identificación parcial
- 5: Plan completo de mejoras

10.c) Comprensión de beneficios PMO

- 0: Sin comprensión
- 3: Comprensión básica
- 5: Comprensión completa

11. Cultura Organizacional (10 puntos máximo)**11.a) Cultura de proyectos**

- 0: Inexistente
- 3: En desarrollo
- 5: Cultura madura

11.b) Apoyo directivo

- 0: Sin apoyo
- 3: Apoyo parcial
- 5: Apoyo total y activo

12. Regulaciones y Cumplimiento (5 puntos máximo)**12.a) Gestión de cumplimiento**

- 0: Sin gestión
- 3: Gestión básica
- 5: Sistema integral de cumplimiento

Puntuación Total y Niveles de Madurez**Puntuación máxima total: 140 puntos****Niveles de madurez basados en la puntuación total:**

0-30 puntos (0-21%): Nivel 1 - Inicial

31-56 puntos (22-40%): Nivel 2 - En desarrollo

57-84 puntos (41-60%): Nivel 3 - Definido

85-112 puntos (61-80%): Nivel 4 - Gestionado

113-140 puntos (81-100%): Nivel 5 – Optimizado