

Desarrollo de un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira

Andres Yamil Martinez Choles

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

Director

Alexander Anchicoque Calderón

Magíster en Diseño y Gestión de Proyectos Tecnológicos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos

2023

Dedicatoria

A Dios por ser omnipresente y dador de vida, a mi madre, la musa de mi inspiración, a mis hijas por ser un motivo fehaciente en la vida, a mi esposa por su apoyo en todo momento y lugar , a quienes hoy no están en cuerpo presente y hacer parte de mi vida por siempre

Andres Yamil Martinez Choles

Agradecimientos

A Dios y su ejército de Arcángeles por guiar mis pasos día a día, a Santa Clara de Asís y Santa Rita de Casia por ser mi faro en la tiniebla, a mi tutor Alexander Anchicoque por ser ese profesional comprometido siempre, gracias por sus enseñanzas, a la Universidad Santo Tomas sede Bucaramanga por abrirme las puertas y hacer de mi formación una experiencia formidable, a la Universidad de La Guajira por Abrirme las puertas, a todos gracias

Andres Yamil Martinez Choles

Contenido

Introducción	16
1. Desarrollo de un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira.....	18
1.1 Planteamiento del problema.....	18
1.2 Objetivos	21
1.2.1 Objetivo general	21
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3 Descripción institucional.....	22
1.3.1 Historia de la empresa	22
1.3.2 Misión de la empresa.....	23
1.3.3 Visión de la empresa.....	23
1.3.4 Objetivos de la empresa.....	24
1.3.5 Portafolio de servicios y/o productos	24
1.3.6 Estructura organizacional de la empresa	25
1.3.7 Política integral.....	26
1.3.8 Valores institucionales.....	26
1.3.9 Imagen corporativa	26
1.3.10 Mapa de procesos	28
2. Marco referencial	29
2.1 Estado del arte	29
2.2 Marco Teórico	32
2.2.1 Modelo de madurez	33

2.2.2 Modelo de Madurez OPM3®	34
2.2.3 El modelo de madurez de Harold Kerzner (KPM3™)	37
2.2.4 Modelo de madurez de procesos y empresas – PEMM de Hammer	38
2.3 Marco conceptual	39
3. Áreas de conocimiento.....	42
3.1 Gestión de la integración del proyecto.....	42
3.1.1 Acta de constitución del proyecto	42
3.2 Gestión del alcance del proyecto.....	44
3.2.1 Definición del alcance	44
3.2.2 Cambio de alcance.....	44
3.2.3 Tipo de evaluación y su alcance.	44
3.2.4 Creación de la EDT	45
3.2.5 Entregables	46
3.3 Gestión del cronograma del proyecto.....	46
3.4 Gestión de los costos del proyecto	48
3.5 Gestión de la calidad del proyecto	49
3.5.1 Política de calidad.....	50
3.5.2 Plan de gestión de calidad	50
3.6 Gestión de los recursos del proyecto.....	51
3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto.....	54
3.8 Gestión de los riesgos del proyecto.....	55
3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto.....	57
3.10 Gestión de los interesados del proyecto	58

4. Resultados	60
5. Discusión.....	81
6. Conclusiones.....	91
Referencias.....	96
Apéndices.....	99

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Niveles del modelo de madurez de Harold Kerzner</i>	37
Tabla 2. <i>Facilitadores de procesos del modelo de madurez de procesos y empresas</i>	39
Tabla 3. <i>Acta de constitución del proyecto</i>	43
Tabla 4. <i>Estructura de desglose de trabajo (EDT)</i>	45
Tabla 5. <i>Cronograma desarrollado en MsProject</i>	47
Tabla 6. <i>Costo de la propuesta</i>	48
Tabla 7. <i>Plan de gestión de calidad</i>	50
Tabla 8. <i>Procesos del dominio proyecto</i>	52
Tabla 9. <i>Método de Puntuación modelo de madurez</i>	53
Tabla 10. <i>Madurez organizacional en gerencia de proyectos</i>	54
Tabla 11. <i>Plan de comunicaciones</i>	55
Tabla 12. <i>Identificación de riesgo</i>	56
Tabla 13. <i>Stakeholders evaluación de la madurez en proyectos</i>	57
Tabla 14. <i>Matriz de involucramiento de los interesados</i>	58
Tabla 15. <i>Cuestionario OPM3 - Universidad de La Guajira</i>	61
Tabla 16. <i>Porcentaje calificación madurez</i>	65
Tabla 17. <i>Madurez General</i>	66
Tabla 18. <i>Madurez General Discriminada</i>	67
Tabla 19. <i>Resultados cuantitativos encuesta pregunta 1-5</i>	69
Tabla 20. <i>Resultados cuantitativos encuesta pregunta 6-10</i>	71
Tabla 21. <i>Estado del arte de las prácticas en gestión de proyectos organizacional en entornos Universitarios</i>	75

Tabla 22. <i>Plan de Acción</i>	81
--	----

Lista de figuras

Figura 1. <i>Organigrama Vicerrectoría Administrativa y financiera</i>	25
Figura 2. <i>Logotipo Universidad de La Guajira</i>	27
Figura 3. <i>Mapa de Procesos Universidad de La Guajira.....</i>	28
Figura 4. <i>Elementos del estándar OPM3: conocimiento, valoración y mejoramiento.....</i>	35
Figura 5. <i>Fases del OPM3</i>	36
Figura 6. <i>Gantt desarrollado en MsProject.....</i>	48
Figura 8. <i>Niveles de madurez del modelo OPM3®</i>	53
Figura 9. <i>Madurez General.....</i>	67
Figura 10. <i>Resultados pregunta 1-5.....</i>	70
Figura 11. <i>Resultados cuantitativos encuesta pregunta 6-10</i>	73
Figura 12. <i>Banco de Proyectos UG</i>	84
Figura 13. <i>Sistema Integrado de Gestión UG.....</i>	85
Figura 14. <i>Listado Maestro planeación institucional.....</i>	87

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Formato Diagnostico modelo de Madurez OPM3.....</i>	99
Apéndice B. <i>Encuesta</i>	103
Apéndice C. <i>Normas y Estándares de Gestión de Proyectos</i>	106
Apéndice D. <i>Informes de seguimiento y progreso del plan</i>	108
Apéndice E. <i>Lista de verificación de auditoría interna</i>	110
Apéndice F. <i>Lista de verificación de revisiones de calidad</i>	112
Apéndice G. <i>Plan de pruebas y validaciones</i>	113
Apéndice H. <i>Registro de acciones implementadas</i>	114
Apéndice I. <i>Lecciones Aprendidas.....</i>	115
Apéndice J. <i>Hoja metodológica del indicador número de necesidades de capacitación identificadas.....</i>	116
Apéndice K. <i>Hoja metodológica del indicador número de necesidades de capacitación desarrollados</i>	117
Apéndice L. <i>Hoja metodológica del indicador porcentaje de personal capacitado</i>	118
Apéndice M. <i>Hoja metodológica del indicador número de áreas de mejora identificadas.....</i>	119
Apéndice N. <i>Hoja metodológica del indicador número de mejoras implementadas.</i>	120
Apéndice O. <i>Hoja metodológica del indicador número de necesidades de herramientas y tecnologías identificadas</i>	121
Apéndice P. <i>Hoja metodológica del indicador número de herramientas y tecnologías implementadas.</i>	122
Apéndice Q. <i>Hoja metodológica del indicador porcentaje de personal capacitado en el uso de las herramientas y tecnologías.</i>	123

Apéndice R. <i>Hoja metodológica del indicador número de canales de comunicación establecidos</i>	124
Apéndice S. <i>Hoja metodológica del indicador frecuencia de las reuniones de seguimiento y coordinación</i>	125
Apéndice T. <i>Hoja metodológica del indicador porcentaje de equipos de proyectos con colaboración y comunicación abierta</i>	126
Apéndice U. <i>Hoja metodológica del indicador número de métricas clave definidas</i>	127
Apéndice V. <i>Hoja metodológica del indicador porcentaje de proyectos con sistema de seguimiento implementado</i>	128
Apéndice W. <i>Hoja metodológica del indicador número de revisiones periódicas realizadas.</i>	129

Resumen

El presente trabajo se planteó atender el *problema* evidenciado en la oficina de proyectos de la Universidad de La Guajira sobre la gestión organizacional de proyectos de inversión de la institución ubicada con sede principal en el Distrito de Riohacha, La Guajira, donde se presenta que los proyectos no están debidamente evaluados por la organización y esta centralizado en la sede principal, no se cuenta con claridad de la cartera por tipología de proyectos, los proyectos no están totalmente alineados con la estrategia institucional, proyectos que inician y cuya finalización no está definida, entre otros síntomas que causan la situación problematizadora ; en tal sentido se planteó como *objetivo* general “Desarrollar un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira.”. Como *método* se planteó un estudio bajo un enfoque de investigación basado en encuestas, se recopilaron datos de una muestra de 10 participantes, lo que indica un estudio de tipo cuantitativo, el cual permitió obtener como principal *resultado* que el 30% de los encuestados estuvieron totalmente de acuerdo en que la PMO de la universidad contribuye a la mejora de la calidad y eficiencia de los proyectos, mientras que el 40% se mostró neutral en cuanto a la transparencia y rendición de cuentas. Sobre el instrumento de autoevaluación se develó que el puntaje real obtenido en la evaluación de madurez es de 11.75, lo que representa un grado de cumplimiento del 39.17, ubicándose en el rango de "Intermedia a baja", permitiendo establecer en las *discusiones* que, principalmente, se sugiere la necesidad de mejorar la gestión de proyectos para lograr una mayor satisfacción y promover la transparencia en la gestión, así como fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación.

Palabras clave: plan de acción, mejora continua, gestión organizacional de proyectos,
OPM3

Abstract

The present study aimed to address the problem identified in the project office of the University of La Guajira regarding the organizational management of investment projects in the institution, located primarily in the district of Riohacha, La Guajira. It was found that projects are not properly evaluated by the organization and are centralized at the main campus. There is a lack of clarity in the project portfolio by project typology, projects are not fully aligned with the institutional strategy, and there are projects that start without defined completion. These symptoms create a problematic situation. In this context, the general objective was to "Develop an action plan for continuous improvement in the organizational project management of the University of La Guajira." The study employed a research approach based on surveys, collecting data from a sample of 10 participants, indicating a quantitative study. The main result obtained was that 30% of the respondents strongly agreed that the university's PMO contributes to improving the quality and efficiency of projects, while 40% remained neutral regarding transparency and accountability. Regarding the self-assessment instrument, it was revealed that the actual score obtained in the maturity assessment was 11.75, representing a compliance level of 39.17, classified as "Intermediate to low." These findings highlight the need to improve project management in the university to achieve greater satisfaction and promote transparency in management, as well as strengthen monitoring and evaluation mechanisms.

Keywords: action plan, continuous improvement, organizational project management, OPM3

Glosario

Acta de Constitución del proyecto: documento emitido por el iniciador del proyecto o patrocinador, que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto (PMI, 2017).

Alcance del proyecto: trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas (PMI, 2017).

Cronograma del Proyecto: salida de un modelo de programación que presenta actividades vinculadas con fechas planificadas, duraciones, hitos y recursos (PMI, 2017).

Dirección de Proyectos: aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto (PMI, 2017).

Entregable: cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto (PMI, 2017).

Equipo del Proyecto: conjunto de individuos que respaldan al director del proyecto en la realización del trabajo del proyecto para alcanzar sus objetivos. Véase también equipo de dirección del proyecto (PMI, 2017).

Estándar: documento establecido por una autoridad, costumbre o consenso como un modelo o ejemplo (PMI, 2017).

Habilidades Interpersonales y de Equipo: habilidades que se utilizan para liderar e interactuar de manera efectiva con miembros del equipo y otros interesados (PMI, 2017).

Hito: punto o evento significativo dentro de un proyecto, programa o portafolio (PMI, 2017).

Iniciación del Proyecto: lanzamiento de un proceso que puede resultar en la autorización de un nuevo proyecto (PMI, 2017).

Interesado: individuo, grupo u organización que puede afectar, verse afectado o percibirse a sí mismo como afectado por una decisión, actividad o resultado de un proyecto, programa o portafolio (PMI, 2017).

Lecciones Aprendidas: conocimiento adquirido durante un proyecto que muestra cómo se abordaron o deberían abordarse en el futuro los eventos del proyecto, a fin de mejorar el desempeño futuro (PMI, 2017).

Metodología: sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y normas utilizado por quienes trabajan en una disciplina (PMI, 2017).

Oficina de Dirección de Proyectos (PMO): estructura de gestión que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas (PMI, 2017).

Presupuesto: estimación aprobada para el proyecto o cualquier componente de la estructura de desglose del trabajo o cualquier actividad del cronograma (PMI, 2017).

Proceso: serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas (PMI, 2017).

Introducción

El objetivo de este proyecto es desarrollar un plan de acción para mejorar de manera continua la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira, sin embargo, a pesar de los esfuerzos ejecutados para mejorar la calidad de las unidades académicas y administrativas, la gestión de proyectos en la universidad presenta deficiencias en presencia de un sistema de información implementado recientemente.

Es importante destacar que los proyectos son una herramienta fundamental para traducir las estrategias institucionales en resultados concretos. Además, en el contexto normativo actual, las instituciones educativas deben generar recursos para avalar su sostenibilidad a un largo plazo, lo que confiere una gran relevancia a la gestión efectiva de proyectos, asimismo, la reputación positiva de la universidad en diversos sectores de la sociedad crea oportunidades para aumentar el número de proyectos gestionados.

Esto significa que las organizaciones deben contar con un proceso que garantice el tratamiento de las oportunidades de mejora y su despliegue en la organización, para fines de investigación, se considera un proceso como el conjunto de actividades interrelacionadas que, de acuerdo con lineamientos establecidos, utilizan los insumos para entregar un resultado esperado.

Por tanto, se plantea la siguiente pregunta problema: ¿Cuáles son los componentes del plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira?, de la cual se desprende una serie de acciones como lo son diagnosticar el estado actual en gestión de proyectos y determinar el estado del arte con las mejores prácticas en madurez de proyectos.

El documento está dispuesto en seis secciones bien definidas. En primer lugar, se presentan los aspectos contextuales que incluyen el planteamiento del problema, los objetivos y la

descripción institucional. En segundo lugar, se proporciona el marco de referencia, que abarca el marco conceptual y el estado del arte. En tercer lugar, se abordan las áreas de conocimiento relevantes. En cuarto lugar, se enumeran los resultados, en quinto lugar, se presenta la discusión de los hallazgos, por último, se exhiben las conclusiones del estudio.

1. Desarrollo de un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira

... “la formulación del problema es el elemento fundamental que da dirección y propósito al trabajo, ya que establece claramente la intención del investigador y sirve como punto de convergencia para los resultados del proceso de investigación” (Bonilla, 2011, p. 114).

1.1 Planteamiento del problema

La acelerada velocidad del cambio y la propensión hacia la internacionalización y la competencia global requieren que las empresas sean capaces de enfrentar proyectos cuyo éxito pende de cumplir con los parámetros de calidad, alcance, costos y tiempo establecidos. En este contexto, la gestión de proyectos desempeña un papel fundamental, ya que a través de los equipos de proyecto se pueden proporcionar los requisitos y limitaciones, además de conservar una comunicación proactiva, con el fin de adjudicar un proyecto exitoso.

Es una realidad que hoy han visto la necesidad de desarrollar su plan de dirección estratégica todas las organizaciones sin importar su tipología, que muestre estas según Mackenzie (2017), la ruta hacia dónde quieren ir, por ello, es importante conocer la estrategia que se está siguiendo. En este sentido, una organización como lo es la Universidad de La Guajira, quien actualmente se encuentra en proceso de acreditación de alta calidad tanto para programas como institucionalmente.

Con relación a esto, el Project Management Institute (2021) proporciona un contexto de referencia para la gestión de proyectos, donde destaca la importancia de identificar los requisitos, lograr un equilibrio entre requisitos en conflicto a través de objetivos claros y factibles, y balancear y ajustar los requisitos simultáneos de calidad, alcance, tiempo y costo, además, se hace hincapié

en la importancia de tener especificaciones, planes y procedimientos que satisfagan las demandas de los actores involucrados.

En la actualidad, aunque la estructura de la universidad es funcional, es fundamental poder establecer las mejores prácticas dentro de la Oficina de Proyectos como una entidad organizativa que establece estándares en los procesos de gobernanza asociados al proyecto., así como en todas sus sedes, no presenta dicha área dentro de las funciones, en su Misión Institucional menciona (...) “Formar profesionales que, a través de sus propias actividades (docencia, investigación, trabajo social y extensión), perciban, capturen, generen, apliquen y transformen conocimientos en el marco de la diversidad cultural” (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f., párr.1), se presenta una serie de causas:

- Los proyectos no están debidamente evaluados por la organización y esta centralizado en la sede principal
- No se cuenta con claridad de la cartera por tipología de proyectos
- Existe una falta de equilibrio entre la cantidad de proyectos en desarrollo y los recursos disponibles de la universidad.
- Los proyectos no están totalmente alineados con la estrategia institucional
- Proyectos que inician y cuya finalización no está definida.
- No existe un control en la planificación de los proyectos, por lo que se afecta el tiempo, costo y el alcance, por causa de su falta de seguimiento constante.
- Cláusulas de incumplimiento en los contratos.
- No se cuenta con un registro de lecciones aprendidas de proyectos previamente finalizados.

Como consecuencias notables, se observa un aumento en la informalidad en el trabajo. A pesar de contar con directrices e indicadores, resulta difícil alcanzar las metas establecidas debido

a la falta de seguimiento, que solo se evidencia cuando se solicitan informes. Esto se debe, en parte, a la deficiente estructura de los indicadores, lo cual también se considera un error, si esta situación persiste, se prevé que no será posible centralizar proyectos, realizar un seguimiento adecuado ni cumplir con los indicadores establecidos, lo que afectará la habilidad de la organización para lograr sus metas estratégicas, para evitar esta situación, se deben proponer mejoras en la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira.

En esta línea, se menciona que la organización objeto de estudio tiene un gran objeto social, debido a que es una entidad de educación superior pública, que busca mejorar según Bernheim (2010), el nivel educativo de los ciudadanos para contribuir con el desarrollo económico, social, político, académico de sus egresados, con el proyecto se busca mejorar las características de los proyectos que maneja internamente, el objetivo del proyecto es proporcionar una herramienta que permita administrar los procesos de inicio, planificación, ejecución y control de proyectos de manera efectiva, en especial basado en la mejora continua de tales procesos.

Así mismo, se espera mejorar todos los componentes necesarios para una gestión de proyectos organizacionales exitosa por intermediación de una oficina especializada, en tanto, la importancia también radica en analizar cómo los proyectos gestionados en el seno de La sede, con el objetivo de mejorar esta gestión a tal fin que permitirá mejorar el funcionamiento y las actividades de las diversas iniciativas en curso.

La propuesta está justificada en un estándar internacional que permita la fácil comunicación entre diferentes organizaciones y evite la creación de nuevas metodologías que no son compatibles con otras empresas y causan retrasos en la gestión, por su parte, el interés personal y profesional actual en estar cursando la maestría, genera el interés con fines académicos con opción a grado.

En consecuencia, se busca generar un impacto significativo en la gestión estratégica y efectiva, así como fomentar un cambio de cultura en la organización. Esto se logrará a través de la implementación de un conjunto de enfoques para comprender y medir su grado de desarrollo en relación con las mejores prácticas en gestión de proyectos, el objetivo principal del proyecto es proporcionar estrategias y mejores prácticas que permitan optimizar la habilidad de la organización para llevar a cabo proyectos y evaluar su gestión de manera efectiva (Acevedo et al., 2014). De todo lo anterior se plantea la siguiente pregunta problematizadora: ¿Cuáles son los componentes del plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Desarrollar un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira.

1.2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual de la gestión de proyectos a nivel estratégico en la Universidad de La Guajira.

Formular un estado del arte que permita establecer las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional para la Universidad de La Guajira.

Determinar los componentes del plan de mejora de la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira.

1.3 Descripción institucional

1.3.1. Historia de la empresa

Según (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.), la institución fue establecida como una entidad del orden departamental mediante las Ordenanzas 011 además de la 012 de 1976 emitidas por la Asamblea Departamental y reguladas por el Decreto Gubernamental 523 de diciembre de 1976. Esta universidad posee patrimonio propio, personería jurídica y autonomía administrativa. Comenzó sus actividades el 17 de febrero de 1977 bajo la nominación “Universidad Experimental de La Guajira”, ofreciendo inicialmente el ciclo básico de Ingeniería Industrial y estableciendo así la Facultad de Ingeniería y Administración de Empresas. Posteriormente, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) otorgó la licencia de inicio de actividades al Programa de Ingeniería Industrial.

Bajo la Ley 30 de 1992, la UG comenzó a operar como Institución Universitaria. Sin embargo, el 24 de mayo de 1995, el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU) reconoció su estatus de Universidad por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Este reconocimiento se otorgó después de que la universidad cumpliera con los requisitos establecidos para obtener dicho estatus. Como parte de este proceso, la Universidad de La Guajira presentó el plan de desarrollo "Un compromiso hacia el siglo XXI" a finales de 1994. (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.).

Este plan fue utilizado como un marco de referencia para mejorar la gestión académica y administrativa, fortaleciendo los recursos humanos y técnicos requeridos para la clasificación de la institución. En este contexto, la historia de la Facultad de Ingeniería está íntimamente ligada al inicio de la UG, y de acuerdo con los estatutos, es una dependencia de la Vicerrectoría Académica.

1.3.2 Misión de la empresa

La misión es:

Formar profesionales íntegros que perciban, aprehendan, generen, apliquen y transformen saberes, conocimientos en un marco de diversidad cultural a través de las actividades que le son propias (docencia, investigación, proyección social y extensión) para satisfacer las necesidades de desarrollo sostenible y sustentable de la sociedad guajira y de su entorno, con especial énfasis en el autorreconocimiento de las condiciones de multiculturalidad con miras al desarrollo de la personalidad integral de todos sus actores institucionales y de la comunidad en general para alcanzar condiciones de interculturalidad (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f., párr.1).

1.3.3 Visión de la empresa

La visión es:

Al 2030, la Universidad de La Guajira será el centro de la cultura regional, con reconocimiento local, nacional e internacional por el logro de la acreditación de calidad de sus programas académicos e institucional; formadora de personas íntegras, dedicadas con vocación y compromiso, al servicio social a través de la docencia y la investigación, comprometidas con la generación y aplicación ética de la ciencia a la solución de los problemas del entorno con el fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, de acuerdo con las demandas de su vecindad con las fronteras para lo cual hará convenios e intercambios interinstitucionales, fronterizos cercanos, internacionales frente

a las exigencias de la globalización (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f., párr.1).

1.3.4 *Objetivos de la empresa*

La Universidad de La Guajira (en adelante UG) adopta los siguientes fines y objetivos en su proyecto académico e institucional, según lo establecido en la (Ley 30, 1992):

- Formar personas con valores humanísticos, fomentando la paz y sirviendo a la sociedad, comprometidas con los derechos civiles, los derechos humanos y los principios democráticos.
- Establecer y fortalecer comunidades académicas que se vinculen con otras instituciones nacionales e internacionales.
- Impulsar actividades de investigación, docencia y extensión para preservar y utilizar de manera sostenible el medio ambiente, promoviendo una cultura ecológica adecuada.
- Desarrollar programas y proyectos que fomenten el espíritu empresarial con una clara conciencia de responsabilidad social, tanto en el sector público como en el privado.
- Evaluar de manera continua los diversos aspectos de la vida académica y administrativa, teniendo en cuenta el interés social, los objetivos de planificación a nivel regional y nacional, y la pertinencia científica y pedagógica de los programas.
- Fortalecer y mantener actualizada la gestión institucional.

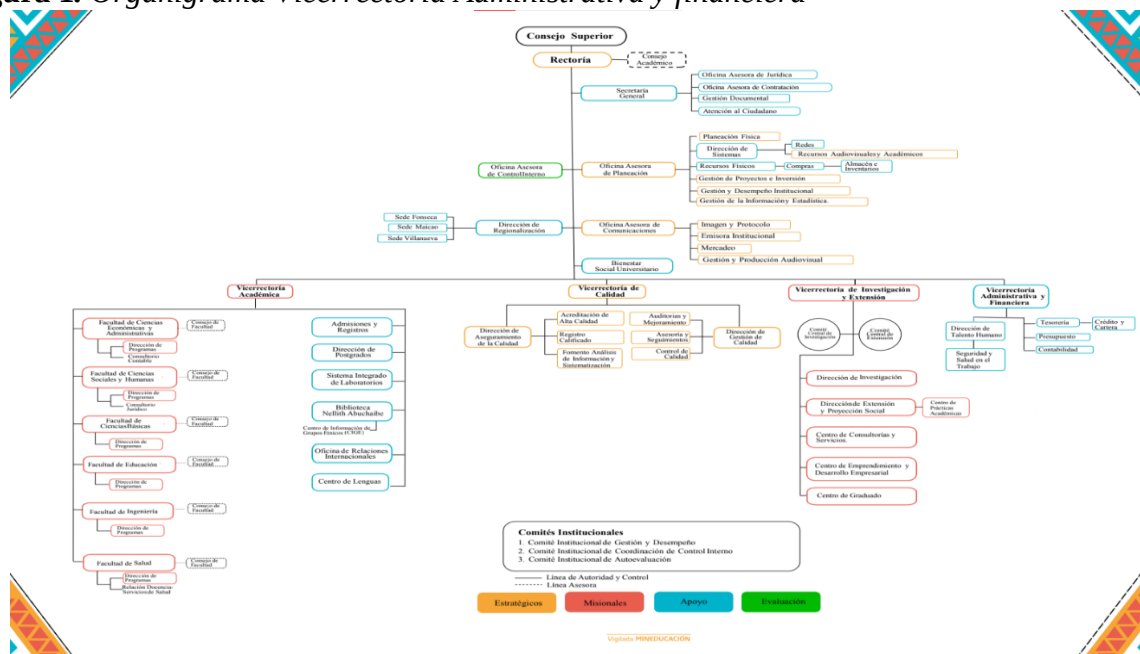
1.3.5 *Portafolio de servicios y/o productos*

La Universidad de La Guajira es una institución universitaria autónoma de carácter estatal, de servicio público cultural, que se caracteriza por ser abierta, participativa, pluralista y humanista.

Fue creada el 12 de noviembre de 1976 mediante el Decreto 523 del Despacho del Gobernador, en cumplimiento de las Ordenanzas 011 de 1975, fue reconocida oficialmente como universidad por el Ministerio de Educación Nacional (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.). La UG tiene su sede principal en el distrito de Riohacha, en el Departamento de La Guajira, República de Colombia. Sin embargo, su ámbito de acción puede extenderse a nivel nacional mediante la creación de extensiones, seccionales, centros de proyección social, subsedes, goza de autonomía en los ámbitos académico, administrativo, financiero, presupuestal, además, la UG tiene la posibilidad de expandirse a nivel internacional en los programas académicos que lidera. Por tanto, la oferta académica de la UG, son programas de pregrado, postgrado, diplomados, tecnologías, centro de lenguas y educación continuada (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.).

1.3.6 Estructura organizacional de la empresa

Figura 1. Organigrama Vicerrectoría Administrativa y financiera



Tomado de Universidad de La Guajira – portal web (2022).

1.3.7 Política integral

La UG tiene como compromiso principal la formación integral de profesionales a través de la proyección social, docencia e investigación, para cumplir con este compromiso, promueve una cultura hincada en la calidad educativa, la sostenibilidad y la invención. Para respaldar sus actividades académicas, la Universidad cuenta con procesos administrativos y financieros eficientes, así como una infraestructura adecuada y sistemas de información y comunicación apropiados. Además, se asegura de contar con un talento humano competente y capacitado. La UG cumple con todas las exigencias legales y se esfuerza por mejorar de manera continua, su objetivo es generar bienestar social y satisfacer las insuficiencias de sus usuarios y partes interesadas. (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.).

1.3.8 Valores institucionales

Según (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.). los valores son:

- *Compromiso*: Comprometidos a actuar de manera responsable.
- *Confidencialidad*: Garantizando la privacidad de la información.
- *Transparencia*: Nuestra gestión se lleva a cabo de manera objetiva, clara y verificable.
- *Integridad*: Fomentamos la confianza, seguridad, respaldo y respeto mutuo.
- *Equidad*: Basamos nuestras acciones en la justicia, igualdad e imparcialidad.
- *Calidad*: Brindamos un servicio de excelencia y atención oportuna.

1.3.9 Imagen corporativa

Según (Universidad de La Guajira, Portal Institucional, s.f.), se ha desarrollado una opción modular para componer el texto, teniendo en cuenta la extensión de este y la necesidad de incluir

la traducción en lengua wayuu, esta opción permite una fácil articulación con el símbolo en diferentes formatos y tamaños. El nombre de la institución se mantiene en dos líneas, ajustando la posición de la línea confín según la composición utilizada. Para dar ligereza visual al bloque de texto, el logotipo mantiene la posición de la versión en español a la izquierda en composiciones horizontales y arriba en composiciones verticales, respetando el espaciado entre las letras según la proporción gráfica indicada, el tipo de letra es Book normal, que presenta un trazado sencillo con geometría de círculos y ángulos claros, en consonancia con las características visuales del símbolo.

Figura 2. *Logotipo Universidad de La Guajira*



Tomado de Universidad de La Guajira – portal web (2022).

1.3.10 Mapa de procesos

Figura 3. Mapa de Procesos Universidad de La Guajira



Tomado de Universidad de La Guajira – portal web (2022.).

2. Marco referencial

El marco de referencia es el que le asigna alta relevancia a la investigación junto con la determinación y formulación de los objetivos. Por ello, es necesario e importante trabajar en la identificación y justificación del marco de referencia de la investigación, Bonilla (2011).

2.1. Estado del arte

Los antecedentes de investigación se fundamentan en estudios previos realizados y respaldados por instituciones académicas reconocidas. En general, son tesis, pero también se aceptan artículos publicados y trabajos de divulgación:

En primer lugar, se cita el estudio titulado: “plan de mejora para la gestión de proyectos en FUNDOC “por Stave y Cuesta (2014)., tuvo como objetivo aplicar el modelo de madurez organizacional en administración de proyectos – OPM3, con el fin de conocer el nivel en el que se encuentra la empresa. Desde lo metodológico fue un estudio de nivel descriptivo, exploratorio y explicativo, como herramienta de trabajo se utilizó el cuestionario OPM3 teniendo como población objeto de estudio los profesionales relacionados con los procesos de inicio, planeación, ejecución, monitoreo y cierre de proyectos dentro de la organización seleccionada.

En cuanto a los resultados obtenidos, se observó que la gestión de los proyectos se realizaba de manera empírica, siguiendo prácticas similares a las utilizadas en el pasado, esto puede ser atribuido a la falta de conocimiento acerca de las herramientas actuales para la gestión de procesos, las cuales facilitan la implementación del proyecto en sus distintas etapas del ciclo de vida.

Por tanto, como entregable se destacó, en primer lugar, la formulación del problema, en segundo lugar, se presentaron los estudios y evaluaciones, para luego planear el proyecto, soportando como anexos, el acta de Constitución del Proyecto, la declaración del Alcance del

Proyecto y el plan de gestión del proyecto y planes subsidiarios. Se concluyó que, el mayor riesgo es que la información que la fundación pueda proporcionar para realizar el diagnóstico no sea genuina. Por lo tanto, la materialización de estos podría ocurrir durante la reprocesamiento en la fase de diagnóstico.

En segundo lugar, se cita el trabajo titulado: “evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una universidad pública”, desarrollado por Madero (2018), tuvo como objetivo, “evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una Universidad Pública de la ciudad de Cartagena- Colombia”, a fin de proponer recomendaciones de buenas prácticas en beneficio del proyecto.

En términos metodológicos, la investigación adoptó un enfoque descriptivo y se basó en la revisión de artículos científicos y guías relacionadas con la implementación de modelos de gestión de proyectos. La muestra analizada estuvo compuesta por profesionales que forman parte de los órganos administrativos y científicos de las instituciones universitarias públicas, con un total de 17 participantes. Estos individuos se dividieron en tres categorías: 10 coordinadores responsables de distintos proyectos en cada una de las 10 facultades; 3 jefes, que corresponden a vicerrector administrativo, vicerrector académico y vicerrector ampliado; y 4 miembros del equipo, que son colaboradores que apoyan el desarrollo de los proyectos, para lograr los objetivos planteados, se utilizaron fuentes primarias y fuentes secundarias.

La fuente primaria se refiere también a la realización de entrevistas no estructuradas con personal relacionado con la administración en los distintos centros coordinadores de investigación. Además, se utilizaron los formatos requeridos por la metodología del modelo seleccionado para recopilar información de toda la población específica. Los principales hallazgos se centran en la caracterización de los principales proyectos gestionados por la Universidad desde 2013. Esto

incluye el seguimiento de la evolución del número de proyectos por año, la identificación de los diferentes patrocinadores, el análisis de las temáticas de los proyectos y la evaluación del estado de estos (en proceso, finalizados, fuera de cronograma, no finalizados, en proceso de culminación o suspendidos).

Después, se procedió a aplicar la herramienta de recolección de información propuesta por el modelo seleccionado a un total de 17 miembros del personal de la universidad que están directamente involucrados en la gestión de los diferentes proyectos. Al concluir la aplicación de este instrumento, se llegó a la conclusión de que la universidad se encuentra en el nivel 1 (lenguaje común) del modelo utilizado y ha obtenido puntajes por debajo del mínimo requerido para avanzar de nivel. Los valores indicados en los cuestionarios de los resultados obtenidos en otros niveles confirman la falta de madurez de la organización. En última instancia, se propuso desarrollar una estrategia de gestión de proyectos con el objetivo de fortalecer el proceso de maduración en el ámbito organizacional, centrándose específicamente en aspectos de gobernanza, talento humano y el uso de una guía básica.

En tercer lugar, se menciona el libro titulado: “nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos en la educación superior” elaborado por Ochoa (2020), este tiene por objetivo visualizar los resultados de la investigación organizada por Fundación RedVida en apoyo a la Corporación Universitaria Unitec y con investigadores de Gicost y el Centro de Estudios Territorio y Ciudad, en alianza con Sigsciente, Visibilidad, Tecnología e I+D+i innovación y el Grupo Semilla de Investigación MenteViva del Politécnico Santafé de Bogotá para obtener datos precisos sobre la pertinencia y madurez de la gestión de proyectos.

Por lo tanto, el autor presenta los resultados finales del proyecto "Lineamientos para un modelo de gestión de estudios GEINVE v1.0 para universidades". Esto cumple el propósito de

fomentar la cohesión y colaboración entre las instituciones de educación superior y la Fundación RedVida como promotoras del proyecto.

Los resultados obtenidos reflejan el objetivo de evaluar la existencia de procesos de gestión y efectividad organizacional en las instituciones de educación superior (IES) de la ciudad de Bogotá, utilizando el modelo CP3M©v5.0 del PMI (Project Management Institute), así como instrumentos de evaluación aplicables y la Norma Internacional Icontec ISO/21500, que proporcionó pautas sobre conceptos, procesos y mejores prácticas en la gestión de proyectos.

Además, los resultados de esta muestra confirmaron que la variable de madurez organizacional en la gestión de proyectos tiene un nivel muy bajo o inexperto, con un índice del 48.78% (24 puntos). Por lo tanto, se presenta un plan de mejora y recomendaciones para preparar las acciones de un nuevo estudio, con el objetivo de garantizar una mejora del 100% en el nivel de madurez alcanzado. En conclusión, se determina que algunos de los ítems de este estudio, junto con las recomendaciones esperadas para el segundo estudio, son relevantes para el inicio del prototipo de software del proyecto GEINVE v2.0 para universidades.

2.2. Marco Teórico

El marco teórico implica una reflexión sobre un problema científico, donde el investigador organiza el conocimiento existente sobre el tema y lo relaciona con su propia posición. La construcción del marco teórico consiste en la redacción en la que el autor presenta de manera ordenada las ideas encontradas en la literatura, complementándolas con su propio criterio para desarrollar una teoría que sustente el estudio. Casteñeda (2014).

2.2.1. Modelo de madurez

El concepto de madurez, según Martínez (2015), se relaciona comúnmente con alcanzar un nivel de desarrollo máximo o completo. En el ámbito organizacional, este término se utiliza para describir la capacidad de una organización, proceso o unidad para reconocer su nivel actual de desarrollo en comparación con un estándar y avanzar gradualmente hacia etapas superiores de madurez. Para facilitar este proceso, se han desarrollado instrumentos de medición conocidos como modelos de madurez (MM), cuyo objetivo principal es guiar a la organización hacia un nivel óptimo de madurez.

Según Castro et al. (2021), los modelos de madurez en gestión de proyectos siguen una estructura que se fundamenta en la mejora continua a través de la implementación y repetición de procesos, procedimientos organizados y hojas de ruta en las áreas de administración de proyectos. Estos modelos predicen que, al implementar buenas prácticas de coordinación de proyectos en las organizaciones, se generan conocimientos y experiencias fundamentales para fomentar una cultura organizacional centrada en la mejora continua de los proyectos, la cual se monitorea mediante indicadores clave de rendimiento.

Según PMI (2017), un modelo de madurez se define como un marco conceptual que consta de componentes que establecen el nivel de madurez de un área específica y, en algunos casos, describen el proceso necesario para que una organización alcance su estado deseado en el futuro. Por otro lado, según la definición de Castro et al. (2021), la madurez se relaciona con el desarrollo de sistemas y procesos repetitivos, aunque su implementación no garantiza el éxito en las organizaciones, aumenta la probabilidad de lograrlo.

Estas definiciones son aplicables a la disciplina de gestión de proyectos, donde el desarrollo de la madurez se considera un proceso continuo que requiere esfuerzos centrados en la mejora y

la promoción de la comunicación entre el Project Manager (PM), ejecutivos y profesionales involucrados.

Los MM se perciben como herramientas estratégicas utilizadas por los altos directivos para identificar áreas de mejora y priorizar acciones de mejora. Estos modelos se derivan de la exitosa aplicación de los principios y técnicas de gestión de calidad en los procesos de fabricación. En consecuencia, los modelos de madurez se basan en la premisa de que los resultados obtenidos de un proceso bajo control estadístico son distintos de aquellos obtenidos de procesos no controlados.

Por consiguiente, según Rodríguez et al. (2021), se plantea que los modelos de madurez son una herramienta eficaz para mejorar la gestión de proyectos, ya que proporcionan una guía a las organizaciones para identificar los procesos de gestión que requieren mejoras. Estos modelos de madurez permiten:

- Integrar las mejores prácticas en los procesos organizativos.
- Establecer una progresión de mejora, partiendo de procesos inconsistentes y avanzando hacia los más maduros dentro de la organización.
- Evaluar el nivel de desarrollo de una organización o proceso empresarial y definir estrategias de mejora para las áreas que requieren cambios alineados con los objetivos organizacionales.

2.2.2. Modelo de Madurez OPM3®

El Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales (OPM3®) es un enfoque que abarca la toma de conciencia, la evaluación y la mejora (como se muestra en la Figura 4) para proporcionar una visión integral de toda la organización, desde la gestión de carteras hasta los programas y proyectos. Este modelo busca promover las mejores prácticas en cada una de estas

áreas. Al adoptar una perspectiva holística, se convierte en una herramienta poderosa que facilita la ejecución exitosa de estrategias, carteras, programas y proyectos corporativos, especialmente cuando involucran múltiples funciones y niveles jerárquicos. PMI (2017).

En este contexto, OPM3 ofrece un modelo de mejora de madurez que capacita a una organización para implementar con éxito sus estrategias mediante la adopción de proyectos, programas y carteras estructurados, adaptados al tamaño, la industria y la cultura de la organización, con un enfoque de gestión adecuado.

Figura 4. Elementos del estándar OPM3: conocimiento, valoración y mejoramiento



Tomado de Martínez (2015).

Es importante destacar que OPM3 no es de carácter obligatorio, ya que no tiene la intención de dictar qué mejoras realizar ni cómo llevarlas a cabo. En cambio, su objetivo es proporcionar una base para el estudio y desarrollo de la organización, permitiendo una autoevaluación para que la organización pueda tomar decisiones informadas sobre posibles iniciativas de cambio. Su trabajo contribuirá a un mayor entendimiento de cómo la gestión de proyectos puede mejorar de

manera efectiva el rendimiento empresarial y la estrategia corporativa. Además, OPM3 evalúa el nivel de capacidad de una organización para alcanzar con éxito sus objetivos estratégicos mediante la implementación de las mejores prácticas reconocidas en la gestión de carteras, programas y proyectos.

Figura 5. *Fases del OPM3*



Tomado de Martínez (2015).

Una evaluación de madurez OPM3 es lo suficientemente adaptable como para ser utilizada en la evaluación de la madurez en diferentes áreas de enfoque:

- Áreas específicas, como proyectos, programas y/o carteras.
- El entorno organizacional en su conjunto.
- Etapas específicas de mejora de procesos, como estandarización, medición, control o mejora continua.

Cada uno de los dominios de OPM3 incorpora procesos específicos que se pueden implementar para lograr el control, la eficiencia y la consistencia necesarios para llevar a cabo iniciativas estratégicas y obtener los resultados deseados para la organización. Cada una de las áreas (Proyectos, Programas, Portafolio) que desee utilizar el modelo OPM3 ofrece un conjunto de mejores prácticas para evaluar las capacidades de la PMO en función de estándares, control, medición y mejoras.

2.2.3. El modelo de madurez de Harold Kerzner (KPM3™)

El Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos PMMM o KPM3, conocido como Project Management Maturity Model en inglés, fue desarrollado por Kerzner (2005) en su libro "Using the Project Management Maturity Model". Este modelo se basa en cinco niveles de madurez de habilidades de gestión de proyectos, siguiendo los estándares del PMBOK® de PMI®, aunque fue diseñado originalmente para mejorar la gestión en el ámbito de proyectos, también puede aplicarse a la gestión de programas y carteras de proyectos. Los cinco niveles del modelo son:

Tabla 1. Niveles del modelo de madurez de Harold Kerzner

Nivel	Nombre	Descripción
1	Lenguaje común	Aceptar la necesidad y valor de emplear las técnicas de gestión de proyectos para alcanzar un resultado compartido
2	Proceso común	Reconocer la importancia de establecer y desarrollar procesos para garantizar el éxito recurrente en todos los proyectos
3	Metodología única	Reconocer que la sinergia es clave para convertir varias metodologías en un unico modelo.
4	Benchmarking	Reconocer la necesidad de perfeccionar y mantener la ventaja competitiva.
5	Mejora continua	Examinar la información con el fin de determinar si es necesario continuar con la metodología establecida o si es necesario realizar mejoras en la misma.

Adaptado de Kerzner (2005).

Además, según Martínez (2015), el modelo también proporciona información que permite a la organización comprender los principios que guían el comportamiento y la madurez en cada nivel, lo que facilita la identificación de oportunidades de mejora. Esto incluye las características distintivas de cada nivel, los posibles obstáculos que pueden obstaculizar el progreso hacia la madurez en cada nivel, y cómo determinar cuándo se ha alcanzado un nivel y la organización está lista para pasar al siguiente nivel.

2.2.4. Modelo de madurez de procesos y empresas – PEMM de Hammer

El Process and Enterprise Maturity Model (MMPE), también conocido como PEMM (Performance Engineering Maturity Model), propuesto por Hammer (2007), se utiliza para evaluar los niveles de rendimiento de los grupos empresariales y los procesos, tanto en las organizaciones como en los procesos de desarrollo tecnológico. Según el autor mencionado, es fundamental para las empresas asegurarse de que sus procesos estén en constante evolución, es decir, que mantengan un alto nivel de desempeño de manera consistente. Para lograrlo, se requiere desarrollar dos tipos de elementos: habilitadores de procesos, que actúan en procesos individuales, y capacidades comerciales, que se aplican a toda la organización, este modelo describe cinco habilitadores de procesos: diseño, ejecución, delegación, infraestructura e indicadores.

Por consiguiente, se sostiene que los habilitadores son interdependientes, de manera que, si uno de ellos falta, los demás resultan ineficaces. Además, las organizaciones deben ofrecer entornos que respalden las iniciativas para desarrollar procesos de alto rendimiento. Para lograr esto, es necesario que posean o desarrollen habilidades organizativas en áreas clave como el liderazgo, la cultura, la experiencia y la gobernanza.

Tabla 2. *Facilitadores de procesos del modelo de madurez de procesos y empresas*

#	Nombre	Descripción
1	Diseño	Especificidad de cómo se realiza el proceso
2	Ejecutores	Habilidades y conocimientos de quienes ejecutan los procesos
3	Delegados	Es el responsable del control de procesos y sus resultados
4	Infraestructura	Sistemas de información y apoyo en la gestión de procesos
5	Indicadores.	Métricas para la medición de la eficiencia de los procesos

Adaptado de Kerzner (2005).

Las habilidades organizativas más sólidas generan habilitadores más sólidos. Las organizaciones tienen la posibilidad de compartir los habilitadores y capacidades para planificar y evaluar el avance de las transformaciones basadas en procesos. Por tanto, se sugiere dar prioridad a aquellas áreas de los facilitadores del proceso o de las capacidades empresariales que representen obstáculos para la implementación del proceso.

2.3. Marco conceptual

Los fundamentos conceptuales, examinan el surgimiento y desarrollo del tema e incluyen conocimientos de conexiones y diferencias. El contexto de los fundamentos conceptuales debe relacionarse con las cuestiones de formulación y sistematización del problema y los objetivos generales y específicos. Todo esto con el objetivo de vincularlo al sistema de variables y dimensiones, dando así consistencia lógica al estudio, Bonilla (2011):

Proyecto: según PMI. (2017), es un intento temporal de crear un producto, servicio o resultado único, teniendo en cuenta esta definición, se refiere a aquella actividad realizada para abordar una idea, problema o problemática con un producto o servicio único para dar respuesta a un problema u oportunidad reconocida. Con un proyecto se crea un solo producto, servicio y resultado es solo un esfuerzo temporal.

El proyecto está alineado dentro del plan estratégico de la organización, de estos conceptos se puede deducir que un proyecto es temporal porque tiene una duración finita: horas, días o

incluso años para realizar una serie de acciones para lograr un objetivo específico, además indica que el proyecto se define como un combinado de actividades con objetivos definidos, con una duración y un alcance definidos con el fin de ofrecer un servicio y/o un producto.

Dirección de proyectos: según PMI (2017), la gestión de proyectos implica la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con los requisitos del proyecto. En este sentido, la gestión de proyectos se logra a través de la aplicación e integración de los procesos de gestión, que incluyen la fase de inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y finalización. Un buen alineamiento de proyectos dentro de la organización es importante ya que traería grandes beneficios como: aumentando las posibilidades de éxito en la ejecución, los riesgos presentados pueden ser abordados de manera oportuna y los recursos son optimizado, entre otros.

Estándar: según PMI (2017), un estándar como un documento que ha sido aprobado por consenso por un organismo reconocido a nivel internacional. Este documento contiene normas, directrices o características de uso común, como recomendaciones o requisitos.

Metodología: según PMI (2017), una metodología como un conjunto ordenado de métodos o técnicas relacionadas que se utilizan para lograr un objetivo específico. Proporciona una base teórica descriptiva o prescriptiva para seleccionar técnicas específicas y abordar un problema de manera organizada, sistemática y disciplinada.

Mejores Prácticas: según PMI (2017), las mejores prácticas son técnicas o métodos que han demostrado ser más eficientes y efectivos en comparación con otras técnicas o métodos cuando se aplican a un área específica. Estas mejores prácticas se basan en experiencias previas en la resolución de problemas que han surgido en diversos entornos y bajo diferentes circunstancias. Representan una orientación confiable y probada para alcanzar resultados óptimos.

Modelo de Madurez: según PMI (2017), los modelos de evaluación de procesos son herramientas que permiten analizar la coherencia y nivel de desarrollo de los procesos de una organización. Estos modelos ayudan a identificar las fortalezas y debilidades de la organización y las comparan con estándares de calidad establecidos como referencia.

OPM3: según PMI (2017), el estándar proporciona un modelo de madurez a nivel organizacional que evalúa la implementación de mejores prácticas en proyectos, programas y portafolios.

PMO (Oficina de Gestión de Proyectos), según PMI (2017), las divulgaciones de PMI en el PMBOK, se refiere a una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, métodos, herramientas y técnicas, asimismo, de acuerdo con el estándar OPM, una oficina de gestión de proyectos es una estructura encargada de brindar apoyo en las funciones de gestión de programas, carteras o proyectos.

Como se evidencia, tal y como la define el PMI (2017) y el estándar OPM, es un grupo de personas dedicadas a realizar tareas de apoyo que corresponden a la gestión de proyectos, la coordinación de recursos, tiempos, métodos, instrumentos, entre otros, ya que dicho organismo busca la óptima interacción entre todos los componentes que participan en la implementación de un proyecto.

3. Áreas de conocimiento

Según la sexta edición de la Guía del PMBOK del Project Management Institute (2017), se presentan diversos procesos diseñados para gestionar de manera efectiva las variables involucradas en la ejecución exitosa de un proyecto. Estos se agrupan en una estructura matricial que consta de cinco categorías, conocidas como grupos, en el eje horizontal, y diez áreas de conocimiento en el eje vertical. En este estudio específico, se enfocaron en los principales resultados de los métodos de planificación en las diez áreas de conocimiento establecidas por el PMBOK en su sexta edición. Cabe destacar que no se abordaron en detalle los procesos de cada área de conocimiento, ya que no fueron objeto de este trabajo de estudio, sino más bien se trató de un ejercicio científico.

3.1 Gestión de la integración del proyecto

En este dominio de conocimiento se elabora el documento inicial, que proporciona la información necesaria para identificar y definir los objetivos y resultados esperados del proyecto. Además, establece la línea base para determinar el alcance, cronograma y los indicadores para medir su progreso. También se identifican las limitaciones y restricciones del plan. En resumen, este dominio se encarga de formalizar el proyecto y de involucrar a los líderes y demás personas designadas en su preparación y participación en su ejecución.

3.1.1 Acta de constitución del proyecto

Se presenta el Acta de constitución del proyecto que hace parte de este trabajo de grado.

Tabla 3. *Acta de constitución del proyecto*

Título del proyecto	Desarrollo de un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira.
Descripción	El objetivo es crear un plan de acción que promueva la mejora continua en la gestión de proyectos de la Universidad de La Guajira, basado en los lineamientos establecidos por el Project Management Institute (PMI) en la Guía del PMBOK® en su 7ma edición, este plan busca contribuir al proceso de optimización de la gestión de proyectos y al logro de los objetivos estratégicos de la institución.
Planteamiento del problema	Dentro de la PMO de la Universidad de La Guajira, se han identificado una serie de problemáticas. Estas incluyen la falta de una adecuada evaluación de los proyectos por parte de la organización, la centralización de los proyectos en la sede principal, la falta de claridad en la cartera de proyectos según su tipología, el desequilibrio entre el número de proyectos en curso y los recursos disponibles de la universidad, la falta de alineación de los proyectos con la estrategia institucional, poca definición de la finalización de los proyectos en curso, escaso control en la planificación de los proyectos, lo que afecta el tiempo, costo y alcance, la presencia de cláusulas de incumplimiento en los contratos y la ausencia de una colección de lecciones aprendidas de proyectos finalizados. Con la realización de este proyecto, se busca abordar estas problemáticas y brindar mayor claridad al proceso de gestión organizacional de proyectos. Se establecerá una línea base sólida para fortalecer este proceso y promover su eficiencia y efectividad
Recursos preasignados	• Líder de la PMO • 2 auxiliares de la PMO • 1 gerente Técnico
Interesados	Toda la comunidad universitaria, áreas y subáreas
Breve Descripción de los productos /entregables	El resultado final será un plan de acción detallado para mejorar de manera continua la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira. Este plan incluirá todos los elementos y características necesarias de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) según el estándar establecido. Se establecerá un enfoque claro sobre cómo implementar, poner en marcha y mejorar de manera continua la PMO en la universidad. Además, el plan de acción contendrá un análisis de los recursos necesarios, incluyendo presupuestos y cronogramas a corto, mediano y largo plazo. Estos recursos se ajustarán de acuerdo con el nivel de madurez actual de la organización, con el objetivo de impulsar un crecimiento y desarrollo sostenible en la gestión de proyectos
Supuestos	• La empresa se involucra activamente en el progreso del proyecto. • La empresa proporciona la información requerida dentro de los plazos establecidos según el plan de trabajo. • La información incluida en el plan de acción se presenta de manera clara y comprensible para todas las partes involucradas.
Restricciones	• Existe una falta de cumplimiento en los plazos establecidos tanto para la duración de la maestría como para las respuestas por parte de la Universidad y los profesores, en comparación con el cronograma programado.
Objetivo medible del proyecto	Desarrollar un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira.
Patrocinadores	• Líder de la PMO • 2 auxiliares de la PMO • 1 gerente Técnico

3.2 Gestión del alcance del proyecto

3.2.1. Definición del alcance

Se ha detectado una situación problemática en la planificación y ejecución de proyectos en la Universidad de La Guajira, así como una evaluación de la madurez actual de la universidad que revela que no se cumplen los estándares mínimos para una correcta ejecución de las actividades. Por lo tanto, el objetivo de este documento es crear un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de los planes proyectuales en la Universidad de La Guajira. El alcance incluirá la planificación del plan de acción de mejora de la PMO, abarcando todas las etapas involucradas en su desarrollo, incluyendo las áreas de conocimiento involucradas.

3.2.2. Cambio de alcance.

Si es necesario efectuar cambios en el alcance, será necesario reevaluar y modificar el proyecto en su totalidad, dado que el alcance está intrínsecamente vinculado con la planificación. Estos ajustes deberán ser formalizados y registrados en un acta que deberá ser firmada por los distintos interesados.

3.2.3 Tipo de evaluación y su alcance

El PMI ofrece diferentes enfoques de evaluación a través del estándar OPM3®. En este caso específico, la evaluación se realizará utilizando evidencia concreta de la empresa y entrevistas con altos directivos y personal involucrado en el desarrollo del proyecto y el equipo. En cuanto al alcance de este estudio, se enfocará en el ámbito de proyectos en los distintos grupos de procesos,

y se utilizará el formato del modelo de autoevaluación (SAM, por sus siglas en inglés, Self Assessment Model).

3.2.4 Creación de la EDT

Una vez se definió el objetivo general y los específicos, el alcance y materializado a través del acta de constitución del proyecto, se procede a formular cada entregable y posterior a ello a fijar los paquetes de trabajo, los cuales están orientados al desarrollo de un plan de acción para la mejora en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira, es así como se presenta la estructura de desglose de trabajo.

Tabla 4. Estructura de desglose de trabajo (EDT)

EDT	Nombre de la tarea
0	Desarrollo de un plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos de la Universidad de La Guajira
1	Gestión del proyecto
1.1	Integración
1.1.1	Acta de constitución del proyecto
1.2	Alcance
1.2.1	EDT
1.3	Cronograma
1.3.1	Cronograma del proyecto
1.4	Costos
1.4.1	Presupuesto del proyecto
1.5	Calidad
1.5.1	Plan de gestión de calidad
1.6	Recursos
1.6.1	Estructura de desglose de recursos del proyecto
1.7	Comunicaciones
1.7.1	Plan de comunicaciones del proyecto
1.8	Riesgo
1.8.1	Matriz de Riesgos del proyecto
1.9	Interesados
1.9.1	Interesados del proyecto
3	Plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos
3.1	Caracterización de la situación
3.1.1	Análisis de la situación actual con madurez OPM3
3.2	Conformación del estado del arte
3.2.1	Experiencias relacionadas a madurez en entornos universitarios
3.3	Propuesta de plan de mejora continua

EDT	Nombre de la tarea
3.3.1	Objetivos acciones, cuatrienio, metas, indicadores, dependencia responsable
4	Cierre
4.1	Acta de cierre
4.2	Informe final

3.2.5. Entregables

- Evaluación del estado actual de las prácticas en la organización con el resultado del nivel de madurez
- Estado del arte Experiencias relacionadas a madurez en entornos universitarios, para identificar mejores practicas
- Elaboración de recomendaciones

3.2.5. Exclusiones

El proyecto no contempla la ejecución ni el seguimiento de las recomendaciones dispuestas en el plan de acción

3.3 Gestión del cronograma del proyecto

El cronograma se caracteriza por ser coherente y realista, estableciendo los plazos para el desarrollo de las distintas actividades del proceso de evaluación de madurez, aunque es deseable cumplir estrictamente con los plazos establecidos, se puede incluir un margen de tiempo adicional para prever posibles contingencias. Es esencial realizar un monitoreo continuo del cronograma, siendo responsabilidad del equipo evaluador realizar los ajustes pertinentes en caso de ser necesario y comunicar a las partes interesadas sobre los cambios efectuados. A continuación, se presenta el cronograma y el diagrama de Gantt elaborado en Microsoft Project, el cual ofrece una representación visual del plan de actividades del proyecto. En el diagrama de Gantt, cada tarea se

muestra en el eje vertical y el tiempo se representa en el eje horizontal. Cada barra indica una tarea y su longitud refleja la duración estimada de la misma.

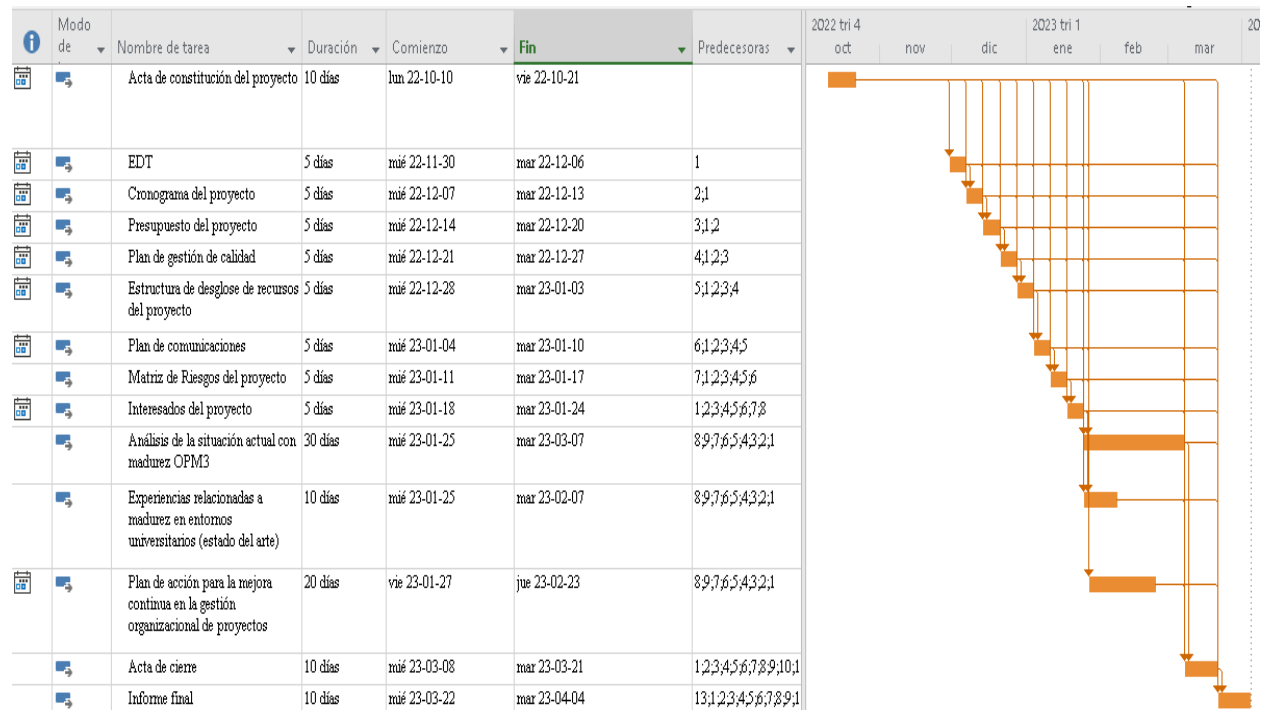
Tabla 5. *Cronograma desarrollado en MsProject*

Nombre de tarea y Número	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Acta de constitución del proyecto (1)	10 días	lun 22-10-10	vie 22-10-21	
EDT (2)	5 días	mié 22-11-30	mar 22-12-06	1
Cronograma del proyecto (3)	5 días	mié 22-12-07	mar 22-12-13	2;1
Presupuesto del proyecto (4)	5 días	mié 22-12-14	mar 22-12-20	3;1;2
Plan de gestión de calidad (5)	5 días	mié 22-12-21	mar 22-12-27	4;1;2;3
Estructura de desglose de recursos del proyecto (6)	5 días	mié 22-12-28	mar 23-01-03	5;1;2;3;4
Plan de comunicaciones (7)	5 días	mié 23-01-04	mar 23-01-10	6;1;2;3;4;5
Matriz de Riesgos del proyecto (8)	5 días	mié 23-01-11	mar 23-01-17	7;1;2;3;4;5;6
Interesados del proyecto (9)	5 días	mié 23-01-18	mar 23-01-24	1;2;3;4;5;6;7;8
Análisis de la situación actual con madurez OPM3 (10)	30 días	mié 23-01-25	mar 23-03-07	8;9;7;6;5;4;3;2;1
Experiencias relacionadas a madurez en entornos universitarios (estado del arte) (11)	10 días	mié 23-01-25	mar 23-02-07	8;9;7;6;5;4;3;2;1
Plan de acción para la mejora continua en la gestión organizacional de proyectos (12)	20 días	vie 23-01-27	jue 23-02-23	8;9;7;6;5;4;3;2;1
Acta de cierre (13)	10 días	mié 23-03-08	mar 23-03-21	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12
Informe final(14)	10 días	mié 23-03-22	mar 23-04-04	13;1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13

Este cronograma Gantt en formato de tabla muestra las tareas de la estructura de desglose de trabajo (EDT), junto con las duraciones estimadas, las fechas de inicio y finalización, las predecesoras y el porcentaje de completado. Para calcular el tiempo total, debemos tomar la fecha de inicio de la primera tarea (Acta de constitución del proyecto) y la fecha de finalización de la

última tarea (Informe final). En este caso, el tiempo total sería desde lun 22-10-10 hasta mar 23-04-04, lo que corresponde a un período de aproximadamente 5 meses y 25 días.

Figura 6. Gantt desarrollado en MsProject



3.4 Gestión de los costos del proyecto

Para evaluar el nivel de madurez de las capacidades relacionadas con los proyectos llevados a cabo en una universidad, se presentan a continuación los siguientes costos como punto de referencia para los responsables de proyectos:

Tabla 6. Costo de la propuesta

	Recursos	Cantidad	V/unitario	Costo total
	Líder de la PMO	1	6.000.000,00 COP	6.000.000,00 COP
	2 auxiliares de la PMO	2	1.300.000,00 COP	2.600.000,00 COP
Recursos humanos	1 gerente Técnico	1	400.000,00 COP	400.000,00 COP

	Recursos	Cantidad	V/unitario	Costo total
Equipos/materiales	Computador portátil	4	1.200.000,00 COP	4.800.000,00 COP
	Impresora láser a color	1	800.000,00 COP	800.000,00 COP
	Dispositivos de almacenamiento	2	800.000,00 COP	1.600.000,00 COP
	Papelería e implementos de oficina	1	600.000,00 COP	600.000,00 COP
	Equipos celulares (Smartphone)	4	600.000,00 COP	2.400.000,00 COP
Software	Licencia Microsoft Project 2019	4	70.000,00 COP	280.000,00 COP
Valor Costo Directo				19.480.000,00 COP
Imprevistos (10%)				194.800,00 COP
Valor Total por los 5 meses y 25 días				19.674.800,00 COP

Este análisis sintético proporciona una visión general de los recursos y costos asociados al proyecto de mejora de la PMO, es importante tener en cuenta que estos valores son estimaciones y pueden variar en función de los precios reales y otros factores específicos del proyecto. Además, es preciso mencionar que este presupuesto incluye intrínsecamente la elaboración de todos los planes de gestión.

3.5 Gestión de la calidad del proyecto

La planificación de la gestión de la calidad implica que el equipo se encargue de diseñar una lista de verificación para los procedimientos que serán sometidos a control de calidad. El aseguramiento de la calidad será responsabilidad de los interesados de cada área de control relacionada con el proceso en cuestión, ellos serán responsables de supervisar definidos en la lista de verificación y comparar la planificación con la ejecución. Los informes resultantes de este seguimiento, así como las solicitudes de cambio, actualizaciones al plan de dirección, documentos del proyecto y activos de la organización, se presentarán en las reuniones semanales del equipo,

durante estas reuniones, se realizará la validación correspondiente por parte del equipo y será compromiso de la misma fuente evaluar la efectividad del procedimiento.

3.5.1. Política de calidad

Según el portal de La Universidad de La Guajira (s,f), la política de calidad se basa en la creación y mantenimiento de una cultura arraigada en los sistemas de gestión de calidad y aseguramiento de calidad dentro de la universidad. Esto se realiza en cumplimiento de las disposiciones normativas y legales establecidas tanto por las instancias externas como institución. Además, por fortalecer integralmente la calidad educativa institucional. Esto se logra mediante la implementación de estrategias dirigidas a proporcionar un servicio educativo eficiente y efectivo, estas estrategias también permiten abordar las oportunidades de mejora identificadas en los procesos de evaluación llevados a cabo por las unidades académico-administrativas.

3.5.2. Plan de gestión de calidad

Tabla 7. Plan de gestión de calidad

Proceso	Actividades	Responsable	Recursos	Documentación de referencia
Planificación	1. Definir los objetivos de calidad del proyecto	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Acta de constitución del proyecto
	2. Identificar los requisitos y expectativas de calidad	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Documentación de la Universidad de La Guajira
	3. Establecer los criterios de calidad y KPIs	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Normas y estándares de gestión de proyectos (Ver Apéndice C)
Aseguramiento de calidad	4. Realizar revisiones periódicas del plan de acción	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Informes de seguimiento y progreso del plan (Ver Apéndice D)
	5. Realizar auditorías internas	Equipo de calidad	Documentos del proyecto	Lista de verificación de auditoría interna (Ver Apéndice E)

Proceso	Actividades	Responsable	Recursos	Documentación de referencia
Control de calidad	6. Realizar revisiones de calidad	Equipo de calidad	Documentos del proyecto	Lista de verificación de revisiones de calidad (Ver Apéndice F)
	7. Realizar pruebas y validaciones	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Plan de pruebas y validaciones (Ver Apéndice G)
	8. Verificar la implementación de las acciones propuestas	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Registro de acciones implementadas (Ver Apéndice H)
	9. Monitorear el desempeño del plan de acción	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Informes de seguimiento y progreso del plan (Ver Apéndice D)
Mejora continua	10. Recopilar lecciones aprendidas	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Registro de lecciones aprendidas (Ver Apéndice I)
	11. Realizar revisiones periódicas del plan de acción	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Informes de seguimiento y progreso del plan (Ver Apéndice D)
	12. Realizar ajustes y modificaciones en base a los resultados obtenidos	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Informes de seguimiento y progreso del plan (Ver Apéndice D)

Este plan de gestión de la calidad proporciona una estructura clara para asegurar y mejorar la calidad en el desarrollo del plan de acción, define las responsabilidades, los recursos y las referencias documentales necesarias para implementar actividades de planificación, aseguramiento de calidad, control de calidad y mejora continua en el proyecto.

3.6 Gestión de los recursos del proyecto

La planificación de recursos implica determinar la mejor manera de establecer las características técnicas, responsabilidades, compromisos y funciones del equipo de trabajo, entre otros aspectos. Esta área de conocimiento abarca todos los procesos necesarios para identificar y adquirir los bienes necesarios y adecuados, que van desde el talento humano hasta la infraestructura y las herramientas, dado que el proyecto en cuestión no requiere de estas o infraestructura específica para su éxito, se ha puesto mayor énfasis en los recursos humanos del proyecto. Los procesos de identificación, adquisición y gestión necesarios para lograr el éxito del

proyecto son fundamentales. Estos procesos garantizan que el flujo sea adecuado esté disponible para el director del proyecto y el equipo en el momento y lugar adecuados, de acuerdo con lo establecido por el PMI (2017).

En este estudio de investigación, cuyo propósito es evaluar el nivel de madurez, se empleó una metodología descriptiva para examinar el conocimiento sobre la gestión de las prácticas de dirección de proyectos. Este enfoque permitió obtener una respuesta al problema de investigación planteado; la ventaja de este enfoque de investigación radica en su capacidad para presentar de manera precisa cada estado de una situación. En este caso, se utilizó una metodología establecida por el PMI® para determinar las magnitudes de madurez de una organización

Además, se utilizó una metodología cuantitativa y se empleó la encuesta de las mejores prácticas del Organizational Project Management Model Maturity (OPM3®) en su tercera edición como herramienta, inicialmente, se eligieron 30 buenas prácticas para evaluar en la organización en el ámbito de los proyectos (Ver Apéndice A). Estas prácticas están claramente definidas en la herramienta utilizada

Tabla 8. *Procesos del dominio proyecto*

Procesos	Cantidad de Mejores Practicas
Estandarización	17
Medición	6
Control	3
Mejora Continua	4
Total	30

Tomado de PMI (2017).

Se plantea una evaluación numérica utilizando una escala de 0.25 a 1 para medir el nivel de implementación de las buenas prácticas de gestión de proyectos dentro de la organización. La escala se define de la siguiente manera:

Tabla 9. *Método de Puntuación modelo de madurez*

MÉTODO DE PUNTUACIÓN	
0- No implementado	0.25
1- Parcialmente Implementado	0.50
2- Aplica Plenamente	0.75
3- Aplica en su Totalidad	1

Adapto de PMI (2017).

Nota: esta puntuación es la aplicada en el Cuestionario OPM

Una vez que se haya finalizado el instrumento, se procederá a interpretar la información recopilada utilizando una herramienta de recopilación de datos. (Ver Apéndice B) Esta herramienta evaluará los siguientes aspectos: estandarización, control, medición y mejora.

Figura 7. *Niveles de madurez del modelo OPM3®*

Tomado de PMI (2017)

Una vez que se haya recopilado la información, se transformará en indicadores numéricos con el propósito de evaluar los datos de manera cuantitativa, después de evaluar el formulario completo, se calculará un porcentaje de cumplimiento mediante la división del valor máximo posible entre el valor obtenido, multiplicado por cien. A partir del proceso y análisis de los datos

recopilados, se elaborará una lista de recomendaciones y mejoras. Además, se utilizarán gráficos y tablas para ilustrar la información de manera visual.

Tabla 10. *Madurez organizacional en gerencia de proyectos*

Intervalo %	Grado de madurez
0-17	Muy baja
18-33	Baja
34-50	Intermedia a baja
51-66	Intermedia a alta
67-83	Alta
84-100	Muy Alta

Tomado de PMI (2017).

Adicional a lo anterior, se aplica un instrumento para los directivos y administrativos de la PMO de La Universidad de La Guajira, como se puede observar en el (Ver Apéndice B).

3.7 Gestión de las comunicaciones del proyecto

Es crucial revisar y actualizar el plan cuando se realicen acciones correctivas que impacten los requisitos, expectativas o necesidades de información de los stakeholders de la PMO. Asimismo, es necesario realizar actualizaciones en el plan cuando se produzcan cambios en las responsabilidades de las personas involucradas en el proyecto, si se reciben quejas, sugerencias, comentarios o evidencias que indiquen la necesidad de mejorar la comunicación, o si se observa que la comunicación no está funcionando de manera adecuada, también se debe revisar y actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones.

Tabla 11. *Plan de comunicaciones*

Proceso	Actividades	Responsable	Recursos	Documentación de referencia
Planificación	1. Identificar los interesados del proyecto	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Acta de constitución del proyecto
	2. Determinar los requisitos y necesidades de comunicación	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Plan de gestión del proyecto
	3. Definir los objetivos y el enfoque de las comunicaciones	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Plan estratégico de la Universidad de La Guajira
Ejecución	4. Establecer los canales de comunicación y las herramientas a utilizar	Equipo de proyecto	Herramientas de software	Herramientas de comunicación (correo electrónico)
	5. Desarrollar y distribuir los mensajes de comunicación	Equipo de proyecto	Herramientas de software	Plantillas de mensajes de comunicación
	6. Facilitar la retroalimentación y la participación de los interesados	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Mecanismos de retroalimentación y participación
Monitoreo	7. Monitorear el flujo de información y la eficacia de las comunicaciones	Equipo de proyecto	Herramientas de software	Informes de seguimiento y evaluación
	8. Realizar reuniones de seguimiento y revisión de las comunicaciones	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Actas de reuniones
Cierre	9. Documentar las lecciones aprendidas y las mejores prácticas en comunicaciones	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	Registro de lecciones aprendidas
	10. Realizar una evaluación final de las comunicaciones y elaborar un informe	Equipo de proyecto	Documentos del proyecto	

3.8 Gestión de los riesgos del proyecto

En este proceso se establecen las características de los riesgos individuales y el riesgo general en el entorno universitario, se han identificado varios riesgos principales en la gestión de proyectos, los cuales se encuentran relacionados en la tabla 12.

Tabla 12. *Identificación de riesgo*

N°	Código del riesgo	Riesgo	Descripción	Causas	Probabilidad	Impacto	Respuesta	Responsable
1	R1	Falta de capacitación en gerencia de proyectos	Determinar los tiempos para capacitar al personal en gerencia de proyectos	Desconocimiento en Gestión de proyectos	Medio	Alto	Planificar capacitaciones con el fin de que el personal adquiera conocimientos sobre gestión de proyectos	Director de proyecto de UG
2	R2	Falta de comunicación entre los interesados del proyecto	La comunicación no fluye entre los interesados del proyecto	Los beneficios del proyecto no están organizados entre los interesados	Medio	Alto	Identificar todos los requerimientos de los interesados	Director de proyecto de UG
3	R3	Mala planeación en la inversión financiera del proyecto	La empresa no cuenta con una parte financiera suficiente para invertir	Se destinan las finanzas a cubrir otros proyectos	Alto	Alto	Priorizar la parte financiera hacia el desarrollo del proyecto	Director de proyecto de UG
4	R4	Recurso humano escaso	La empresa no tiene un personal fijo	Debido al flujo no constante de proyectos	Alto	Alto	Identificar el personal fijo que se debe mantener para el proyecto	Director de proyecto de UG
5	R5	Falta de conocimiento del personal sobre gerencia de proyectos	Determinar mediante cuestionario entrevista el conocimiento del personal sobre gerencia de proyectos	Desconocimiento en el desarrollo de la gestión de proyectos	Alto	Alto	Realizar reuniones semanales para socializar el tema de gerencia de proyectos con el personal involucrado	Director de proyecto de UG
6	R6	Propuesta mal planeada sobre la metodología para una PMO	La metodología no generará un cambio de mejora en la empresa	La metodología no tiene importancia en la empresa	Medio	Alto	Contemplar rutas de acceso y entrega de materiales eficientes para evitar	Director de proyecto de UG

recorridos
innecesarios

Esta tabla presenta los riesgos identificados para el proyecto, incluyendo su código, descripción, causas, probabilidad e impacto, también se proporcionan las respuestas planificadas para cada riesgo y se asigna un responsable específico para gestionar cada uno de ellos. Por ello, una vez identificados los riesgos, se lleva a cabo una evaluación del impacto, luego se definen cuantitativamente las características mencionadas y se priorizan según su importancia relativa, esto permite identificar los riesgos que tienen un mayor impacto negativo en el logro de los objetivos del proyecto y se definen acciones para mitigar las amenazas.

3.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto

Durante este proceso se documenta la información de las personas u organizaciones que pueden verse impactadas por el proyecto y que tienen influencia sobre el mismo. En la tabla 13 se mencionan algunos de los stakeholders relevantes en la evaluación de la madurez de la PMO en la Universidad Uniguajira:

Tabla 13. *Stakeholders evaluación de la madurez en proyectos*

Interesado	Intereses	Expectativas	Nivel de influencia
Líder de la PMO	Laboral	Direccionamiento del Equipo	Alto
Consejo superior	Académico	Tomar decisiones de alto impacto para la universidad	Alto
Vicerrectorías	Académico	Formular políticas, administrar recursos y fortalecer la ejecución de proyectos	Alto
Grupos y semilleros de investigación	Académico	Apoyo y asesoría en proyectos para la transferencia de conocimiento	Alto
Recursos Físicos	Académico	Proveer insumos en la gestión de proyectos	Alto
Entidades públicas y privadas	Social	Fomento del desarrollo científico, tecnológico e investigativo	Medio
Calidad	Académico	Alinear las directrices en los diferentes procesos de la universidad para la gestión de proyectos	Alto

3.10 Gestión de los interesados del proyecto

En este proceso se formula una estrategia para involucrar a los stakeholders en la evaluación de la madurez de la gestión de proyectos, teniendo en cuenta sus expectativas, necesidades e impacto en el desarrollo del proyecto. El objetivo es crear un plan efectivo que permita interactuar con cada stakeholder y garantizar una gestión adecuada de su participación (PMI, 2017).

Dentro de los stakeholders del proyecto, se pueden identificar diferentes niveles de involucramiento, el primer nivel es el desconocedor, que no tiene conocimiento del proyecto ni de sus posibles impactos. El segundo nivel es el reticente, que está al tanto del proyecto y sus posibles repercusiones, pero se opone a cualquier cambio que pueda surgir como resultado. El tercer nivel es el neutral, que conoce el proyecto, pero su participación es pasiva. El cuarto nivel es el de apoyo, que tiene conocimiento del proyecto y sus posibles impactos, y respalda el trabajo y los resultados obtenidos, por último, está el nivel de líder, quien está al tanto del proyecto y sus posibles impactos, y participa activamente en su éxito.

Tabla 14. *Matriz de involucramiento de los interesados*

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Apoyo	Líder
Líder oficina PMO					C
Empleados administrativos oficina PMO				C	
Autor del proyecto					CD
Vicerrectorías				C	
Consejo superior Vicerrectorías				C	D
Grupos y semilleros de investigación	C				D
Recursos Físicos			C		D
Entidades públicas y privadas			C	D	
Calidad					CD

Nota: Convenciones, C: Nivel de participación actual ; D: Nivel de participación deseado.

En cuanto a los líderes de la Oficina de la PMO y el autor del proyecto, se observa un nivel de involucramiento y apoyo alto (C) por parte de estos interesados. También se destaca la participación y el apoyo de los empleados administrativos de la Oficina de la PMO. Las vicerrectorías y el consejo superior muestran un nivel de involucramiento medio-alto (C y D), lo que indica que están interesados en el proyecto, pero su apoyo puede ser variable.

Por otro lado, los grupos y semilleros de investigación, así como las entidades públicas y privadas, también presentan un nivel de involucramiento mixto (C y D). Esto indica que su participación puede variar según el contexto y las circunstancias del proyecto.

En cuanto a los recursos físicos, se observa un nivel medio de involucramiento (C), lo que sugiere que su participación es relevante pero no dominante en el proyecto. Finalmente, la calidad del proyecto muestra un nivel alto de involucramiento y apoyo (C y D) por parte de los interesados, lo que indica una preocupación y compromiso significativos con la calidad del trabajo realizado.

4. Resultados

En esta sección, se presentan los resultados de la investigación llevada a cabo, se analizan y examinan los datos recopilados para responder a las preguntas y objetivos de investigación planteados. Los hallazgos obtenidos se describen de manera detallada, revelando las tendencias, patrones y relaciones identificadas en el estudio. Estos resultados proporcionan una visión clara y precisa sobre el tema investigado, permitiendo extraer conclusiones fundamentadas y tomar decisiones informadas, se presenta un análisis exhaustivo respaldado por evidencia empírica y análisis rigurosos.

Con relación al objetivo de diagnosticar el estado actual de la gestión de proyectos a nivel estratégico en la Universidad de La Guajira:

Resultados del instrumento *“cuestionario OPM3 - ámbito de gerencia de proyectos - Universidad de La Guajira”*, la siguiente tabla muestra la evaluación global de las buenas prácticas actuales en la oficina PMO de la Universidad de La Guajira, según el jefe de la oficina ubicada en la sede principal de Riohacha. La oficina PMO, que es la Oficina Asesora de Planeación encargada de la Gestión de Proyectos e Inversión, se encarga de la administración del Banco de Proyectos de Inversión y los Planes de Inversión anuales de la institución, la unidad de Gestión de Proyectos e Inversión está dedicada a impulsar y administrar estos proyectos en la universidad. A continuación, se presenta la tabla con el resultado global de las buenas prácticas actuales en la oficina PMO en la actualidad en la sede principal en Riohacha:

Tabla 15. *Cuestionario OPM3 - Universidad de La Guajira*

Aplicación cuestionario OPM3 - Ámbito de gerencia de proyectos - Universidad de la Guajira							
Dominio	Niveles de madurez	Nº	Preguntas	0- No implementado	1- Parcialmente	2- Aplica Plenamente	3- Aplica en su Totalidad
PY	S	1	¿Las metas y los objetivos de su organización se comunican y son entendidos por los equipos de proyecto?			0,75	
PY	S	2	¿Los proyectos en su organización tienen objetivos claros y medibles en tiempo, costo y calidad?			0.75	
PY	S	3	Su organización mejora continuamente la calidad de sus proyectos para alcanzar la satisfacción del usuario y/o cliente?		0.50		
PY	S	4	¿Su organización tiene políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de la gerencia de proyectos?		0.50		
PY	S	5	¿Su organización ha integrado completamente las áreas del conocimiento de la guía del PMBOK® en su metodología de gestión de proyectos?	0.25			
PY	S	6	¿Su organización utiliza procesos y técnicas de gestión de proyectos en una manera que sea relevante y eficaz para cada proyecto?	0,25			
PY	S	7	¿Su organización utiliza datos internos al proyecto, datos internos a la organización y datos de la industria para desarrollar modelos para la planificación y replanificación?		0,5		
PY	S	8	¿Su organización establece estructuras estándar de equipo de proyectos multifuncionales?	0.25			

Aplicación cuestionario OPM3 - Ámbito de gerencia de proyectos - Universidad de la Guajira				
PY	S	9	Su organización tiene los procesos necesarios, las herramientas, las pautas u otros medios formales para determinar el desempeño, ¿el conocimiento y los niveles de experiencia de los recursos del proyecto y asignarlos a los roles del proyecto apropiadamente?	0.25
PY	S	10	Los Project Managers en su organización se comunican, y colaboran eficazmente y responsablemente con los Project Managers de proyectos relacionados?	0.25
PY	S	11	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Iniciación? Ejem: Caso de Negocio, Project Charter	0.25
PY	S	12	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Planificación? Ejem: Definición del Alcance, Plan de Proyecto, Cronogramas, Estimaciones de costos, Identificación de Riesgos	0.25
PY	S	13	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Ejecución?	0.50
PY	S	14	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Control y Seguimiento? Ejem: Solicitud de Control de Cambios	0.25
PY	S	15	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Cierre? Ejem: Informe de cierre de proyecto, evaluación final del proyecto	0.50

Aplicación cuestionario OPM3 - Ámbito de gerencia de proyectos - Universidad de la Guajira				
PY	M	16	¿Puede su organización demostrar un retorno en la inversión de proyectos de empresa? ¿Realizan Caso de Negocio?	0.50
PY	M	17	¿Su organización tiene un procedimiento estándar para la definición, colección y análisis de métricas de proyecto para asegurar que datos del proyecto es consistente y exacta?	0.25
PY	M	18	Su organización tiene hitos definidos, ¿dónde los entregables del proyecto son evaluados y se determina si el proyecto debe continuar o terminar?	0,5
PY	M	19	¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y determinar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto?	0,5
PY	M	20	¿Su organización utiliza un sistema de rendimiento formal que evalúe a individuos y equipos de proyecto en su rendimiento del proyecto, así como los resultados totales de los proyectos?	0.25
PY	C	21	¿Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas de proyectos pasados? ¿Tiene Base de Conocimiento?	0,25
PY	S	22	¿Su organización alinea y prioriza proyectos acordes a su estrategia de negocio?	0.50
PY	S	23	¿Su organización provee entrenamiento y desarrollo continuo de los recursos de gestión de proyectos?	0.50
PY	M	24	¿Su organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros al seleccionar proyectos?	0.50
PY	C	25	¿Sus proyectos terminan en la fecha prevista, costo y alcance?	0.50

Aplicación cuestionario OPM3 - Ámbito de gerencia de proyectos - Universidad de la Guajira				
PY	C	26	¿Cuentan con alguna herramienta de GP, el PMs y los equipos la usan consistentemente?	0.25
PY	MC	27	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de proyectos para los Procesos de Inicio	0.25
PY	MC	28	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Control (Verificación de Alcance, Control de Cambios de Alcance, Control de Cronograma, Control del Costo, Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)	0.25
PY	MC	29	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Ejecución (Ejecución Plan de Proyecto)	0.25
PY	MC	30	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos de de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo).	0.50

Nota: esta tabla maneja el nivel de puntaje de la tabla 9

Dominio = Proyecto (PY), Programa (PM) Portafolio (PF)

Nivel de Madurez = Estandarizar (S), Medir (M), Controlar (C) Mejorar Continuamente (MC)

A partir de los resultados obtenidos, se puede observar que la organización no reconoce la importancia de contar con una política alineada a la estrategia de la empresa, es decir, una clara misión y visión para cada una de ellas. Esta falta de alineación dificulta la implementación de una gestión de proyectos efectiva, enfocada en cumplir los lineamientos establecidos en diversos estándares, como resultado, se vuelve difícil identificar las áreas en las que se deben enfocar los

esfuerzos. El cuestionario utilizado consta de preguntas específicas relacionadas con diferentes aspectos de la gestión de proyectos. Se emplea una escala de 0 a 3 para evaluar el grado de implementación de cada aspecto.

Se puede observar que algunos aspectos, como la comunicación de metas y objetivos, presentan una implementación parcial con una puntuación de 0.75, lo que indica que aún existe margen de mejora en este ámbito. De manera similar, tanto la mejora continua de la calidad de los proyectos (puntuación de 0.50) como la existencia de políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de gestión de proyectos (puntuación de 0.50) también requieren una mayor atención y desarrollo.

Es notable resaltar que ciertos aspectos muestran un nivel bajo de implementación, con puntuaciones de 0.25, como la integración de las áreas de conocimiento del PMBOK® en la metodología de gestión de proyectos, el uso de procesos y técnicas pertinentes y efectivas, y el establecimiento de estructuras estándar de equipos multifuncionales de proyectos. Estos resultados indican la necesidad de concentrar los esfuerzos en mejorar estos aspectos críticos de la gestión de proyectos. Por otro lado, se puede observar una implementación más sólida en aspectos como el establecimiento de procesos documentados estándar a nivel de proyecto para las etapas de ejecución y control y seguimiento (puntuaciones de 0.50), y la alineación y priorización de proyectos según la estrategia empresarial (puntuación de 0.50).

Tabla 16. *Porcentaje calificación madurez*

Porcentaje calificación madurez		
	Método de puntuación	Porcentaje general
0- No implementado	0.25	10,8
1- Parcialmente Implementado	0.50	16,7
2- Aplica Plenamente	0.75	2,5
3- Aplica en su Totalidad	1	0,0
Total		30,0

La escala de puntuación va desde 0 (no implementado) hasta 3 (aplica en su totalidad). Se observa que la mayoría de los aspectos evaluados tienen una calificación de 1 (parcialmente implementado), lo que representa un porcentaje general del 16.7%.

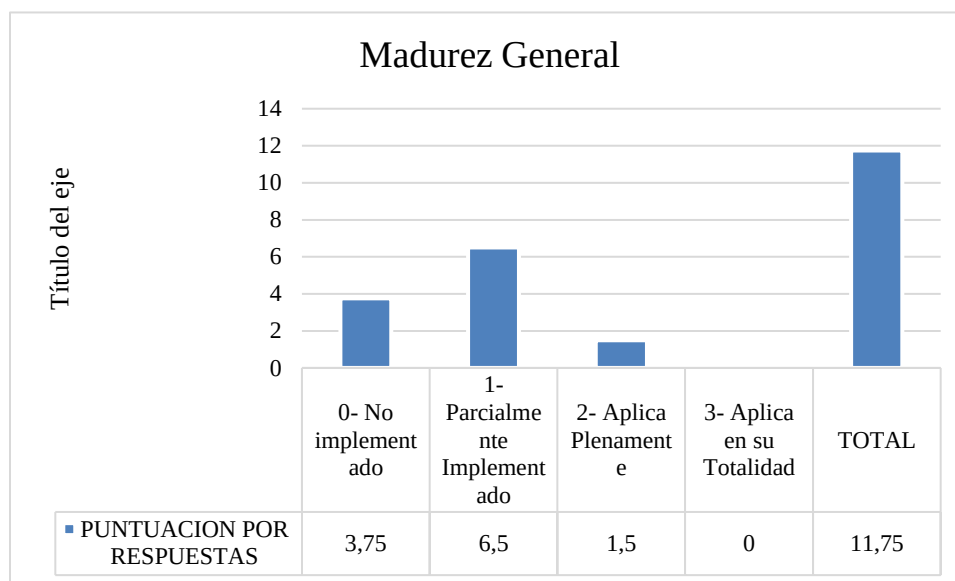
Por otro lado, se identifica que hay una baja implementación en aspectos que tienen una calificación de 0.25 (no implementado). Esto representa un porcentaje general del 10.8%. Además, se encuentra una implementación parcial en algunos aspectos que tienen una calificación de 0.50, lo que contribuye al porcentaje general del 16.7%.

Sin embargo, llama la atención que hay una baja implementación en los aspectos que obtienen una calificación de 0.75 (aplica plenamente), con un porcentaje general del 2.5%. No se identifican aspectos que hayan obtenido la calificación máxima de 1 (aplica en su totalidad), lo que resulta en un porcentaje general de 0.0%.

Tabla 17. *Madurez General*

Madurez General	
Numero de Practicas	30
Puntaje maximo	30
Puntaje Real	11,75
Grado de Cumplimiento	39,17%

El análisis de la información revela que el puntaje real obtenido en la evaluación de madurez es de 11.75, lo que representa un grado de cumplimiento del 39.17% del puntaje máximo posible de 30. Con base al intervalo de porcentaje y grado de madurez proporcionado, se puede concluir que el grado de madurez general se encuentra en el rango de "Intermedia a baja" debido al puntaje obtenido.

Figura 8. Madurez General

Esto indica que aún existen áreas de mejora significativas en la implementación de las prácticas evaluadas. Es importante destacar que el puntaje obtenido y el grado de madurez reflejan un nivel de implementación por debajo de lo deseado. Esto indica la necesidad de tomar acciones para fortalecer y mejorar las prácticas evaluadas, con el objetivo de elevar el grado de madurez hacia rangos más altos.

Tabla 18. Madurez General Discriminada

Porcentaje de madurez general															
Selección Criterios de Respuesta		0- No Implementado				1- Parcialmente Implementado			2- Aplica Plenamente			3- Aplica en su Totalidad			TOTAL
Dominio	V P	VR	Q R	R (NI)	VR	QR	R(PI)	VR	Q R	R(AP)	VR	QR	R(AT)		
Proyecto	3,3	0,25	15	12,5	0,5	13	21,7	0,75	2	5,0	1	0	0,0	39,2	

El análisis de la información proporcionada muestra los porcentajes de madurez general en diferentes criterios de respuesta relacionados con el dominio del proyecto. En el criterio de selección (VP), se observa un porcentaje de madurez del 3.3%, lo que indica una implementación parcialmente implementada en este aspecto. En el criterio de respuesta no implementado (R (NI)), se obtiene un porcentaje de madurez del 12.5%, lo que sugiere que este aspecto no ha sido implementado adecuadamente.

En el juicio de respuesta parcialmente implementado (R (PI)), se registra un porcentaje de madurez del 21.7%, lo que indica que existe una implementación parcial en este aspecto. Por otro lado, en lo que aplica plenamente (R (AP)), se obtiene un porcentaje de madurez del 5.0%, lo que indica que este aspecto se implementa en su totalidad. Sin embargo, en el razonamiento de respuesta que aplica en su totalidad (R (AT)), se obtiene un porcentaje de madurez del 0.0%, lo que sugiere que no se ha logrado implementar completamente este aspecto.

Por su parte, el instrumento aplicado a los integrantes de la PMO que en total son 9 empleados y el líder de oficina, para un total de 10 sujetos, que para este caso resulta importante conocer su posición o percepción sobre la labor de la oficina de proyectos e inversión de La Universidad de La Guajira:

Tabla 19. Resultados cuantitativos encuesta pregunta 1-5

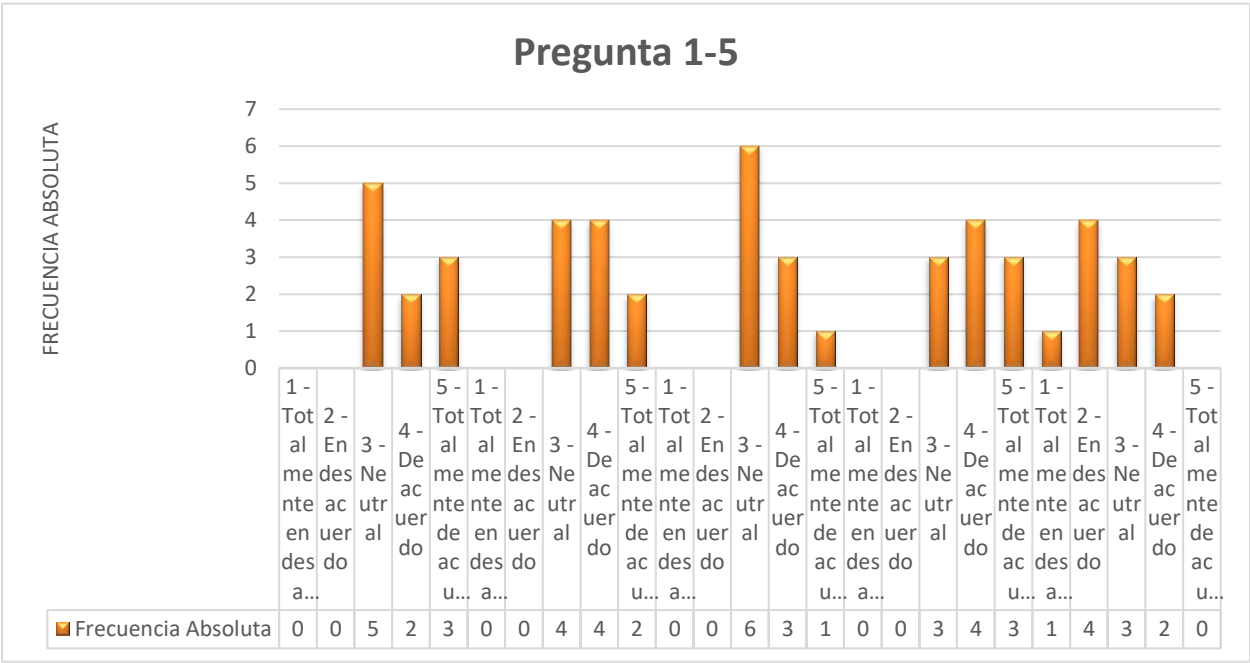
N°	Pregunta	Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1	La PMO de la Universidad de La Guajira mejora la planificación y ejecución de proyectos	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 - Neutral	5	50%
		4 - De acuerdo	2	20%
		5 - Totalmente de acuerdo	3	30%
		Total	10	100%
2	La PMO de la Universidad de La Guajira facilita la alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos de la institución.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 - Neutral	4	40%
		4 - De acuerdo	4	40%
		5 - Totalmente de acuerdo	2	20%
		Total	10	100%
3	La PMO de la Universidad de La Guajira brinda un adecuado soporte y asesoramiento a los equipos de proyecto.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 - Neutral	6	60%
		4 - De acuerdo	3	30%
		5 - Totalmente de acuerdo	1	10%
		Total	10	100%
4	La PMO de la Universidad de La Guajira promueve la mejora continua en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 - Neutral	3	30%
		4 - De acuerdo	4	40%
		5 - Totalmente de acuerdo	3	30%
		Total	10	100%
5	La PMO de la Universidad de La Guajira fomenta el intercambio de conocimientos y mejores prácticas en gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo	1	10%
		2 - En desacuerdo	4	40%
		3 - Neutral	3	30%
		4 - De acuerdo	2	20%
		5 - Totalmente de acuerdo	0	0%
		Total	10	100%

Al analizar los resultados de la encuesta sobre las expectativas de los beneficios generados por la PMO de la Universidad de La Guajira, se pueden destacar los siguientes puntos:

Con relación a la mejora en la planificación y ejecución de proyectos, se observa que el 50% de los encuestados se posiciona en la categoría neutral, seguido de un 30% que se encuentra de acuerdo o totalmente de acuerdo. Esto indica que existe cierta ambigüedad en la percepción de este beneficio. En cuanto a la facilitación de la alineación de proyectos con los objetivos estratégicos de la institución, se observa un equilibrio entre las respuestas neutrales y las respuestas de acuerdo o totalmente de acuerdo, con un 40% cada una. Esto sugiere que hay una percepción moderada de este beneficio.

Con relación al soporte y asesoramiento brindado por la PMO a los equipos de proyecto, se destaca que el 60% de los encuestados se encuentra en la categoría neutral, seguido de un 30% que está de acuerdo. Esto indica que existe una necesidad de mejora en este aspecto.

Figura 9. Resultados pregunta 1-5



Respecto a la promoción de la mejora continua en la gestión de proyectos, se observa una distribución equitativa entre las respuestas neutrales, de acuerdo y totalmente de acuerdo, con un 30% cada una. Esto sugiere que la percepción de este beneficio es moderada. En relación con el fomento del intercambio de conocimientos y mejores prácticas en gestión de proyectos, se destaca que el 40% de los encuestados está en desacuerdo o totalmente en desacuerdo, seguido de un 30% que se encuentra en la categoría neutral.

Esto indica que existe una brecha en la percepción de este beneficio, y se sugiere trabajar en fortalecer el intercambio de conocimientos. Estos hallazgos proporcionan información relevante sobre las expectativas de los encuestados con respecto a los beneficios generados por la PMO de la Universidad de La Guajira, será importante considerar estos resultados para el diseño de estrategias de mejora y alineación de la PMO con las expectativas de los interesados de la Universidad de La Guajira.

Tabla 20. *Resultados cuantitativos encuesta pregunta 6-10*

N°	Pregunta	Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
6	La PMO de la Universidad de La Guajira contribuye a la mejora de la calidad y eficiencia de los proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 – Neutral	4	40%
		4 - De acuerdo	3	30%
		5 - Totalmente de acuerdo	3	30%
		Total	10	100%
7	La PMO de la Universidad de La Guajira promueve la transparencia y rendición de cuentas en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 – Neutral	4	40%
		4 - De acuerdo	2	20%
		5 - Totalmente de acuerdo	4	40%
		Total	10	100%
8	La PMO de la Universidad de La Guajira satisface mis necesidades y expectativas en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	1	10%
		3 – Neutral	5	50%
		4 - De acuerdo	3	30%

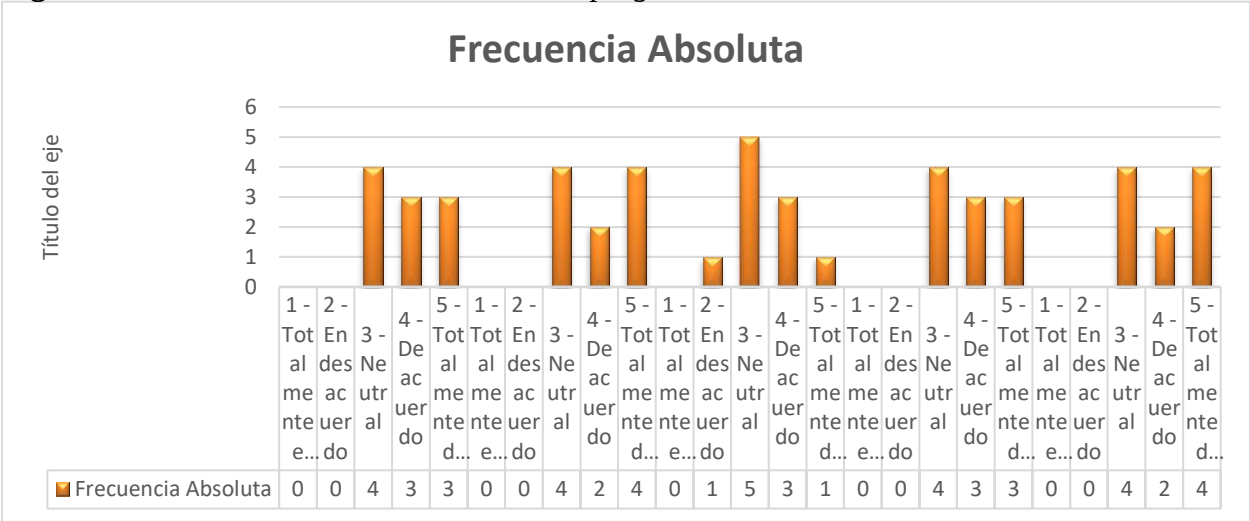
N°	Pregunta	Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
		5 - Totalmente de acuerdo	1	10%
	Total		10	100%
N°	Pregunta	Respuesta	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
9	Recomendaría los servicios de la PMO de la Universidad de La Guajira a otros profesionales o departamentos.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 – Neutral	4	40%
		4 - De acuerdo	3	30%
		5 - Totalmente de acuerdo	3	30%
	Total		10	100%
10	En general, estoy satisfecho(a) con los beneficios generados por la PMO de la Universidad de La Guajira.	1 - Totalmente en desacuerdo	0	0%
		2 - En desacuerdo	0	0%
		3 – Neutral	4	40%
		4 - De acuerdo	2	20%
		5 - Totalmente de acuerdo	4	40%
	Total		10	100%

Analizando la información proporcionada, se observa lo siguiente:

Pregunta 6: la mayoría de los encuestados (40%) respondieron de manera neutral, indicando que la PMO de la Universidad de La Guajira no contribuye ni desfavorece la mejora de la calidad y eficiencia de los proyectos. Sin embargo, un porcentaje significativo (30%) estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que perciben cierto nivel de contribución por parte de la PMO.

Pregunta 7: la respuesta más común fue neutral, con un 40% de los encuestados. Esto sugiere que la PMO de la Universidad de La Guajira no tiene un impacto claro en la promoción de la transparencia y rendición de cuentas en la gestión de proyectos, según la percepción de los encuestados. Sin embargo, un 40% de los encuestados estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que ven algún nivel de promoción de transparencia y rendición de cuentas por parte de la PMO.

Figura 10. Resultados cuantitativos encuesta pregunta 6-10



Pregunta 8: la mayoría de los encuestados (50%) se mostraron neutrales en cuanto a si la PMO de la Universidad de La Guajira satisface sus necesidades y expectativas en la gestión de proyectos. Sin embargo, un 30% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que hay una proporción considerable de encuestados que están satisfechos con los servicios de la PMO.

Pregunta 9: alrededor del 30% de los encuestados estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo en recomendar los servicios de la PMO de la Universidad de La Guajira a otros profesionales o departamentos. Sin embargo, un 40% se mostró neutral en su recomendación, lo que indica que existe una falta de claridad sobre la calidad de los servicios de la PMO.

Pregunta 10: la respuesta más común fue neutral, con un 40% de los encuestados. Esto indica que en general, los encuestados no tienen una opinión clara sobre los beneficios generados por la PMO de la Universidad de La Guajira. Sin embargo, un 40% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con esta afirmación, lo que indica que hay una proporción considerable de encuestados que están satisfechos con los beneficios generados por la PMO.

Formular un estado del arte que permita establecer las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional para la Universidad de La Guajira:

El estado del arte sobre las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional para la Universidad de La Guajira se formula a través de la revisión exhaustiva y análisis de la literatura académica y técnica más relevante en el campo de la gestión de proyectos. Este estado del arte tiene como objetivo identificar y sintetizar las prácticas más efectivas y recomendadas en la gestión de proyectos a nivel organizacional, brindando así una base sólida para el desarrollo e implementación de una metodología de gestión de proyectos eficiente y efectiva en la Universidad de La Guajira.

Tabla 21. Estado del arte de las prácticas en gestión de proyectos organizacional en entornos Universitarios

Autor (Año)	Metodología/Enfoque	Tema/Área de Práctica	Mejores Prácticas Identificadas	País
Doñe, S. R., Canelon, J. E., Barbosa, S. O., y Herrera, R. Y. (2018). Análisis de la gestión de proyectos de investigación realizados en la Universidad Central del Este: una primera aproximación desde el estándar PMBOK. <i>UCE Ciencia. Revista de postgrado</i> , 6(3).	La metodología utilizada para llevar a cabo esta investigación se basó en el empleo de los métodos exploratorio y descriptivo. Una vez que se identificaron las diversas metodologías de gestión de proyectos, se aplicó el método de comparación y contraste, así como la recopilación de datos que describen los eventos. Posteriormente, se organizaron, tabularon y representaron los datos recopilados, y se realizó una descripción de estos.	En este artículo se realizó un análisis de la gestión de proyectos de investigación y se abordó el estándar PMBOK como marco de referencia para la gestión de dichos proyectos. Se logró sintetizar algunas de las mejores prácticas en gestión de proyectos para abordar las necesidades identificadas mediante la medición del nivel de madurez de los procesos. La Universidad Central del Este (UCE) adoptó el estándar PMBOK como parte de sus prácticas de gestión.	Considerando los resultados obtenidos en relación con el nivel de madurez, se plantea la formalización de los procesos implementados por la DGIC (Dirección General de Investigación Científica) basándose en el estándar PMBOK. Se propone la estructuración de los procesos en cuatro grupos principales, siguiendo las prácticas recomendadas: • Grupo de procesos de Iniciación y Planificación • Grupo de procesos de Ejecución • Grupo de procesos de Monitoreo y Control • Grupo de procesos de Cierre Estos grupos de procesos, basados en el estándar PMBOK, se proponen teniendo en cuenta las mejores prácticas, las características de los procesos y las necesidades específicas de la DGIC en la Universidad Central del Este (UCE).	República Dominicana
Madero Casadiego, A. J. (2018). Evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una universidad pública.	En el estudio, se llevó a cabo una descripción detallada de los proyectos más relevantes gestionados por la Universidad a partir del año 2013. El objetivo era analizar la evolución anual del número de proyectos, identificar los diferentes patrocinadores involucrados, examinar los objetivos de los proyectos y evaluar su estado (si estaban en ejecución, finalizados, retrasados, no terminados, en proceso de cierre o suspendidos).	Las instituciones de educación superior, en particular las universidades públicas del país se encuentran involucradas en la gestión de proyectos en sus diversas facultades y dependencias. Esto se debe a su enfoque en la proyección social y extensión de sus actividades. Además, el marco normativo existente ha generado una reducción real en el presupuesto asignado por el gobierno nacional año tras año, lo que también ha influido significativamente en esta dinámica de gestión.	Se planteó la creación de una propuesta de gestión de proyectos con el objetivo de fortalecer el proceso de madurez en el componente Organizacional. Esta propuesta se centró en aspectos de gobernabilidad, personas y el uso de una guía básica como referencia.	Colombia

Autor (Año)	Metodología/Enfoque	Tema/Área de Práctica	Mejores Prácticas Identificadas	País
Carrillo, E. L. H. (2019). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. Negonotas Docentes, (13), 11-22.	Este artículo se basó en una revisión de fuentes secundarias de información realizada por el investigador, utilizando su criterio y conveniencia.	El nivel de madurez en la gestión de proyectos es un factor estratégico fundamental para las organizaciones y, por consiguiente, para lograr el cumplimiento de sus objetivos y responsabilidades.	La importancia de alcanzar un alto nivel de madurez en la gestión de proyectos radica en la posibilidad de obtener beneficios significativos para la organización. Por otro lado, el autor menciona, que existen diversos protocolos que permiten a las empresas medir su nivel de madurez, adaptándose a los criterios específicos de cada compañía.	Colombia
Pocohuanca Chino, E. (2021). Evaluación del grado de madurez de capacidades de gestión de proyectos aplicando el modelo OPM3 del PMI en una universidad privada en la ciudad de Lima-2020.	El modelo utilizado en esta investigación fue de naturaleza cuantitativa y adopta un enfoque descriptivo. Se llevará a cabo mediante la aplicación de un instrumento de recolección de información a un total de 12 colaboradores de una universidad privada. Estos colaboradores desempeñan roles directos en la dirección de proyectos y serán parte integral del estudio.	El modelo seleccionado para evaluar el grado de madurez de capacidades en la dirección de proyectos en una universidad privada será el OPM3 del PMI.	A nivel general, se enfoca en tres áreas: • Gestión de proyectos: • Gestión de programas • Gestión de portafolio Se puede observar que, se aplican buenas prácticas durante la gestión de proyectos, las cuales están alineadas con las políticas y conocimientos del líder del área correspondiente. Sin embargo, se identifica que, aunque se ha implementado un cuestionario para evaluar la gestión de proyectos, este aún no ha sido estandarizado en los procesos de la universidad.	Perú

Autor (Año)	Metodología/Enfoque	Tema/Área de Práctica	Mejores Prácticas Identificadas	País
Cárdenas Valencia, L. X., y Salazar Sicachá, S. J. (2021). <i>Diseño de una PMO para los proyectos de extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira</i> (Doctoral dissertation, Universidad EAFIT).	El proceso de investigación constó de varias fases: • Documentación del contexto organizacional • Identificar factores ambientales de la UTP • Selección de modelo de madurez • Diseño de evaluación e instructivo • Determinar interesados • Aplicar evaluación • Consolidar resultados • Seleccionar tipo de PMO	Se realizó un análisis del nivel de gestión de proyectos en la universidad mediante el uso de la herramienta OPM3. A partir de este diagnóstico, se elaboró el acta de constitución de la PMO, la cual incluye la estructura, las funciones y las métricas más apropiadas para este tipo de proyectos en el contexto organizacional. Además, se asignaron responsabilidades y se propuso un plan de implementación para seguir adelante.	La Universidad Tecnológica de Pereira ha alcanzado el nivel 1, denominado "estandarizado", de madurez en el dominio de los proyectos de acuerdo con el modelo establecido por el PMI. En este nivel, la organización se enfoca en establecer y monitorear el cumplimiento de normas o estándares para el proceso de gestión de proyectos. Esto se logra a través de la documentación de los procesos y la definición de formatos que facilitan la labor de los gerentes de proyecto.	Colombia
Imbachi Escobar, E. (2022). <i>Evaluación del nivel de madurez en Gestión de Proyectos de la compañía Ingeniería y Diseño de Occidente SAS bajo el modelo de la metodología OPM3® con el fin de proponer una PMO.</i>	El enfoque de madurez utilizado en este trabajo se basa en el modelo OPM3® y abarca todas las fases propuestas, que son: conocimiento, evaluación y mejora continua.	Para llevar a cabo la evaluación de madurez organizacional utilizando la metodología OPM3®, es importante adquirir los conocimientos adecuados sobre la organización para preparar la evaluación. Este proceso implicó recopilar información en áreas clave como la estrategia, el personal, los procesos y las tecnologías.	La evaluación se llevó a cabo utilizando el cuestionario SAM, propuesto por el PMI en el estándar de OPM3®. Para el dominio de proyectos, se incluyeron 188 preguntas que estaban relacionadas con las áreas de conocimiento de buenas prácticas. Además, se incluyeron 80 preguntas que estaban asociadas a los habilitadores organizacionales.	Colombia

Las mejores prácticas identificadas en la gestión de proyectos, basadas en los artículos analizados, son las siguientes:

- Adoptar el estándar PMBOK como marco de referencia para la gestión de proyectos, lo cual incluye la implementación de grupos de procesos de Iniciación y Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre (Doñe, et al., 2018).
- Fortalecer el proceso de madurez organizacional en gestión de proyectos a través de aspectos de gobernabilidad, personas y el uso de una guía básica como referencia (Madero, 2018).
- Realizar una evaluación del nivel de madurez de capacidades en la dirección de proyectos utilizando el modelo OPM3 del PMI, y proponer la formalización de los procesos implementados basados en este modelo (Pocohuanca, 2021).
- Establecer una PMO (Oficina de Gestión de Proyectos) con una estructura, funciones y métricas adecuadas para el contexto organizacional, con el objetivo de fortalecer la gestión de proyectos y alcanzar un mayor nivel de madurez (Cárdenas y Salazar, 2021).

Para el objetivo de determinar los componentes del plan de mejora de la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira, basado en la OPM3 y teniendo en cuenta las deficiencias mencionadas, se pueden considerar los siguientes componentes a nivel general:

Evaluación de la madurez organizacional: Realizar una evaluación exhaustiva del nivel de madurez actual de la gestión de proyectos en la universidad utilizando el modelo OPM3 con las 613 practicas distribuidas en los dominios de proyecto, programa y portafolio, esta evaluación permitirá identificar las áreas de mejora y los puntos débiles en la gestión de proyectos.

Fortalecimiento del sistema de información: Identificar las necesidades y deficiencias del sistema de información utilizado en la universidad para la gestión de proyectos, esto incluye evaluar la robustez del sistema, la capacidad de soportar actualizaciones y la integración de las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos. Se debe desarrollar un plan de mejora específico para fortalecer y optimizar el sistema de información.

Establecimiento o mejora de la PMO (Project Management Office): más robusta para centralizar y estandarizar las prácticas de gestión de proyectos en la universidad. La PMO sería la responsable de establecer políticas, procesos, procedimientos y directrices claras para la ejecución

de proyectos. Además, brindará apoyo y asesoramiento a los equipos de proyectos, asegurando la alineación con los objetivos estratégicos de la universidad.

Capacitación y desarrollo del personal: diseñar un programa de capacitación y desarrollo del personal involucrado en la gestión de proyectos. Esto incluye brindar formación en buenas prácticas de gestión de proyectos, metodologías y herramientas específicas, así como en habilidades de liderazgo y comunicación. Se busca mejorar las competencias del equipo de proyectos y fomentar una cultura de gestión de proyectos efectiva.

Mejora en la gestión de los aplazamientos: Analizar las causas de los aplazamientos de proyectos de inversión y diseñar estrategias para minimizarlos. Esto implica realizar un seguimiento más riguroso de los plazos, identificar y abordar posibles obstáculos y establecer mecanismos de comunicación y coordinación efectivos entre los diferentes actores involucrados en los proyectos.

Monitoreo y control de los proyectos aprobados: establecer un sistema de monitoreo y control efectivo para los proyectos aprobados. Esto implica definir indicadores clave de desempeño, establecer mecanismos de seguimiento periódico, realizar revisiones de avance y gestionar de manera proactiva los posibles desafíos y riesgos que puedan surgir. Establecer un proceso de mejora continua en la gestión de proyectos en la universidad. Esto implica revisar periódicamente los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos, identificar áreas de mejora y realizar ajustes en los procesos, procedimientos y políticas establecidas.

Identificación de necesidades y oportunidades de mejora: identificar las áreas específicas donde se requiere mejorar la gestión de proyectos en la universidad, esto puede incluir aspectos como el alcance, el tiempo, el costo, la calidad, la comunicación, los riesgos, entre otros, basándose en las prácticas del OPM3.

Definición de objetivos de mejora: establecer objetivos claros y medibles para la mejora de la gestión de proyectos en la universidad, estos objetivos deben ser realistas y alineados con los estándares y mejores prácticas del OPM3.

Asignación de responsabilidades y recursos: identificar y asignar los recursos necesarios, tanto humanos como financieros, para implementar el plan de mejora. Además, designar roles y responsabilidades claras para garantizar la ejecución exitosa de las acciones propuestas.

En este sentido se presenta a continuación un plan detallado para mejorar la gestión de proyectos en la Universidad de La Guajira, teniendo en cuenta los objetivos, acciones, cuatrienios, metas, indicadores y la dependencia responsable. La tabla está estructurada de la siguiente manera.

Convenciones:

- *Objetivo:* El objetivo principal que se desea lograr.
- *Acciones:* Las acciones específicas que se llevarán a cabo para alcanzar el objetivo.
- *Cuatrienio:* El período de cuatro años durante el cual se implementarán las acciones., esto dado por los ciclos estratégicos, en el caso de la Universidad de La Guajira el periodo de cada rectoría, por ello, el plan de acción es elaborado al comienzo de cada nuevo ciclo estratégico para alinear las acciones con los objetivos a largo plazo.
- *Metas:* Las metas concretas que se establecen para cada cuatrienio.
- *Indicadores:* Los indicadores utilizados para medir el progreso y el logro de las metas.

Dependencia Responsable: La unidad o departamento responsable de la implementación de las acciones

Tabla 22. *Plan de Acción*

Objetivo	Acciones	Cuatrenio	Metas	Indicadores	Dependencia Responsable
Mejora de habilidades en gestión de proyectos	1. Identificar las necesidades de capacitación en gestión de proyectos. 2. Diseñar programas de capacitación y desarrollo de habilidades basados en el OPM3. 3. Implementar programas de capacitación para el personal involucrado en la gestión de proyectos.	1er Cuatrenio	- Realizar una evaluación de las necesidades de capacitación en gestión de proyectos (integración, alcance, plazos, costos, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos, adquisiciones y/o stakeholders) - Diseñar y desarrollar al menos 3 programas de capacitación. - Capacitar al menos al 70% del personal involucrado en la gestión de proyectos.	- Número de necesidades de capacitación identificadas. (Ver Apéndice J) - Número de programas de capacitación desarrollados. (Ver Apéndice K) - Porcentaje de personal capacitado. (Ver Apéndice L)	Dirección de Recursos Humanos/PMO
Actualización de procesos y políticas	1. Realizar un análisis de los procesos y políticas actuales de gestión de proyectos. 2. Identificar las áreas de mejora y oportunidades de actualización. 3. Diseñar e implementar mejoras en los procesos y políticas.	2do Cuatrenio	- Realizar un análisis de los procesos y políticas actuales de gestión de proyectos. - Identificar al menos 5 áreas de mejora y oportunidades de actualización. - Implementar mejoras en al menos 3 procesos y políticas.	- Número de áreas de mejora identificadas. (Ver Apéndice M) - Número de mejoras implementadas. (Ver Apéndice N)	Oficina de Gestión de Proyectos
Implementación de herramientas y tecnologías adecuadas	1. Evaluar las necesidades de herramientas y tecnologías para la gestión de proyectos. 2. Seleccionar e implementar herramientas y tecnologías adecuadas.	3er Cuatrenio	- Identificar las necesidades de herramientas y tecnologías para la gestión de proyectos. - Seleccionar e implementar al menos 2 herramientas o tecnologías adecuadas.	- Número de necesidades de herramientas y tecnologías identificadas. (Ver Apéndice O) - Número de herramientas y tecnologías	Departamento de Tecnología de la Información

Objetivo	Acciones	Cuatrienio	Metas	Indicadores	Dependencia Responsable
	3. Capacitar al personal en el uso de las herramientas y tecnologías.		- Capacitar al personal en el uso de las herramientas y tecnologías implementadas.	implementadas. (Ver Apéndice P) - Porcentaje de personal capacitado en el uso de las herramientas y tecnologías. (Ver Apéndice Q)	
Mejora en la comunicación y coordinación	1. Establecer canales de comunicación claros y eficientes entre los equipos de proyectos.	1er Cuatrienio	- Establecer al menos 3 canales de comunicación claros y eficientes. (Microsoft teams y Google Workspace)	- Número de canales de comunicación establecidos. (Ver Apéndice R)	Oficina de Gestión de Proyectos
	2. Implementar reuniones regulares de seguimiento y coordinación.		- Realizar reuniones de seguimiento y coordinación al menos una vez al mes.	- Frecuencia de las reuniones de seguimiento y coordinación. (Ver Apéndice S)	
	3. Fomentar la colaboración y la comunicación abierta entre los equipos de proyectos.		- Fomentar la colaboración y la comunicación abierta en al menos el 80% de los equipos de proyectos.	- Porcentaje de equipos de proyectos con colaboración y comunicación abierta. (Ver Apéndice T)	
Establecimiento de métricas y seguimiento	1. Definir métricas clave para evaluar el desempeño de los proyectos.	1er Cuatrienio	- Definir al menos 5 métricas clave para evaluar el desempeño de los proyectos.	- Número de métricas clave definidas. (Ver Apéndice U)	Oficina de Gestión de Proyectos
	2. Implementar un sistema de seguimiento regular para monitorear el avance de los proyectos.		- Implementar un sistema de seguimiento regular en al menos el 80% de los proyectos.	- Porcentaje de proyectos con sistema de seguimiento implementado. (Ver Apéndice V)	
	3. Realizar revisiones periódicas para identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas.		- Realizar al menos 2 revisiones periódicas para identificar lecciones aprendidas y buenas prácticas.	- Número de revisiones periódicas realizadas. (Ver Apéndice W)	

5. Discusión

Si bien los resultados del diagnóstico muestran un grado intermedio de aplicación de prácticas en la gestión de proyectos basados en el estándar PMI con su medición de la madurez OPM3, este resultado se respalda con los procesos de planeación institucional donde se adscribe la dependencia: Gestión de Proyectos e Inversión.

Teniendo en cuenta el Modelo Integrado de Gestión para la Universidad de La Guajira, donde se encuentra el Banco de Proyectos ubicado en el link: <https://gunig2.uniguajira.edu.co/ords/f?p=113:3:.....> como se muestra en la Figura 12, es de mencionar que para acceder a dicho banco de debe seguir la ruta: Inicio, Dimensiones, Direccionamiento Estratégico, Planeación Institucional y Banco de Proyectos en específico dentro del aplicativo recientemente desarrollado por la Universidad de La Guajira denominado GUNIG “Gestión Universitaria Uniguajira”.

El sistema de gestión universitaria implementado en la Universidad de La Guajira ha demostrado ser altamente efectivo y eficiente, lo que ha resultado en una notable mejora en los tiempos de ejecución de los procesos y una reducción significativa en el consumo de papel., en aquellas áreas donde se ha implementado este sistema, se ha logrado una disminución del 95% en el uso masivo de papel.

Este sistema ha permitido recientemente a la universidad llevar a cabo sus operaciones de manera más ágil y optimizada, optimando recursos y reduciendo los impactos ambientales asociados al uso excesivo de papel.

Figura 11. Banco de Proyectos UG

Año	Nombre Proyecto	Objetivo Proyecto	Registro	Responsable	Estado	Valor	% avance	Soportes
2022	Fortalecimiento de la gestión de internacionalización en la Universidad de La Guajira sedes Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva	Fortalecer la gestión de la internacionalización de la Universidad de La Guajira en las sedes de Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva.	100005642-03	Oficina de Relaciones Internacionales	Ejecución	42.000.000.000	625	
2022	Apoyo a las estrategias de formación académica - salidas de campo para los estudiantes de la Universidad de La Guajira sedes Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva	Fortalecer el aprendizaje práctico de los estudiantes de la Universidad de La Guajira en las sedes de Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva.	1100255422-04	Vicerrectoría Académica	Ejecución	44.000.000.000	1141	
2022	Asignación y dotación del bloque de biblioteca en la Universidad de La Guajira, sede	Mejorar las condiciones físicas del bloque de biblioteca en la Universidad de La Guajira sede Ronchacha para prestar un servicio de atención óptima a la comunidad en general.	3500255422-05	Oficina de Planeación	Ejecución	45.439.104.238	5	
2022	Fortalecimiento institucional para garantizar la atención y consolidación de la oferta académica y los procesos de internacionalización con fines de acreditación en la Universidad de La Guajira, sede	Ampliar y consolidar la oferta académica de alta calidad de la Universidad de La Guajira.	1100257012-02	Vicerrectoría Académica	Ejecución	48.000.000.000	100	
2022	Asignación y dotación del bloque administrativo en la Universidad de La Guajira, sede	Mejorar las condiciones del bloque administrativo para el cumplimiento de las actividades académicas administrativas.	3500255422-06	Oficina de Planeación	Ejecución	45.434.255.940	8	
2022	Contratación y formación de técnico auxiliar y subterráneo en la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Contribuir con un sistema para el abastecimiento de agua potable en los laboratorios y otras áreas de la Universidad de La Guajira.	3500255422-07	Oficina de Planeación	Aplazado	41.200.000.000	0	
2022	Contratación y formación de ceramista en la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Contribuir y abastecer a las áreas de esmerilamiento y ceramismo de nuevos productos en la Universidad de La Guajira.	3500255422-08	Oficina de Planeación	Aplazado	41.350.000.000	0	
2022	Asignación inicial de pruebas psicoacústicas (baterías, sintonizadores y equipos de laboratorio) para la realización de prácticas del programa de psicología en la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Aumentar el desarrollo de la práctica experimental en los estudiantes y docentes del programa de psicología.	1100069822-09	Vicerrectoría Académica	Ejecución	41.070.817.880	100	
2022	Asignación de diversos espacios físicos en la Universidad de La Guajira, sedes de Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva	Mejorar las condiciones de diversos espacios físicos para el cumplimiento de actividades en la Universidad de La Guajira sede Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva.	3500108822-10	Oficina de Planeación	Ejecución	42.365.695.240	71	
2022	Contratación de la carpintería y pintura en la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Contribuir a la infraestructura física para carpintería y pintura en la Universidad de La Guajira sede Ronchacha.	2385308822-11	Oficina de Planeación	Ejecución	42.365.695.240	0	
2022	Contratación de los servicios de mantenimiento en el centro de investigación y desarrollo para la realización de actividades de investigación en la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Mejorar la atención y mantenimiento interno de la Universidad de La Guajira sede Ronchacha a través de la contratación de mantenimiento en concepto de mantenimiento y transitoriedad en laboratorios, biblioteca, aulas, comedores, dormitorios y áreas de apoyo.	3500108822-12	Oficina de Planeación	Aplazado	45.437.896.354	0	
2022	Fortalecimiento de los procesos de investigación en la Universidad de La Guajira	Fortalecer los procesos de investigación de la Universidad de La Guajira.	1700058822-13	Centro de Investigación	Ejecución	41.250.000.000	5	
2022	Fortalecimiento de la extensión y la proyección social en la Universidad de La Guajira sedes Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva	Fortalecer la extensión y la proyección social en la Universidad de La Guajira sedes Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva.	2400058822-14	Centro de Extensión	Ejecución	48.000.000.000	1,12	
2022	Renovación de la licitación de Google Education y suministro de servidores para la Universidad de La Guajira, sede Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva con el propósito de prestar un óptimo servicio	Renovar los servicios de Google Education y suministrar servidores para la Universidad de La Guajira sede Ronchacha, Macaco, Fonseca y Villanueva con el propósito de prestar un óptimo servicio.	3000070122-15	SISTEMAS	Aplazado	44.319.650.238	0	
2022	Asignación de espacios para el laboratorio de la planta piloto Power To Gas en el laboratorio de mecánica, Universidad de La Guajira, sede Ronchacha	Asignar Condiciones Físicas Del laboratorio de Mecánica Para Instalación De Planta Piloto Power To Gas, En La Universidad De La Guajira Sede Ronchacha	1700150122-16	Centro de Investigación	Aplazado	42.438.15.001	0	

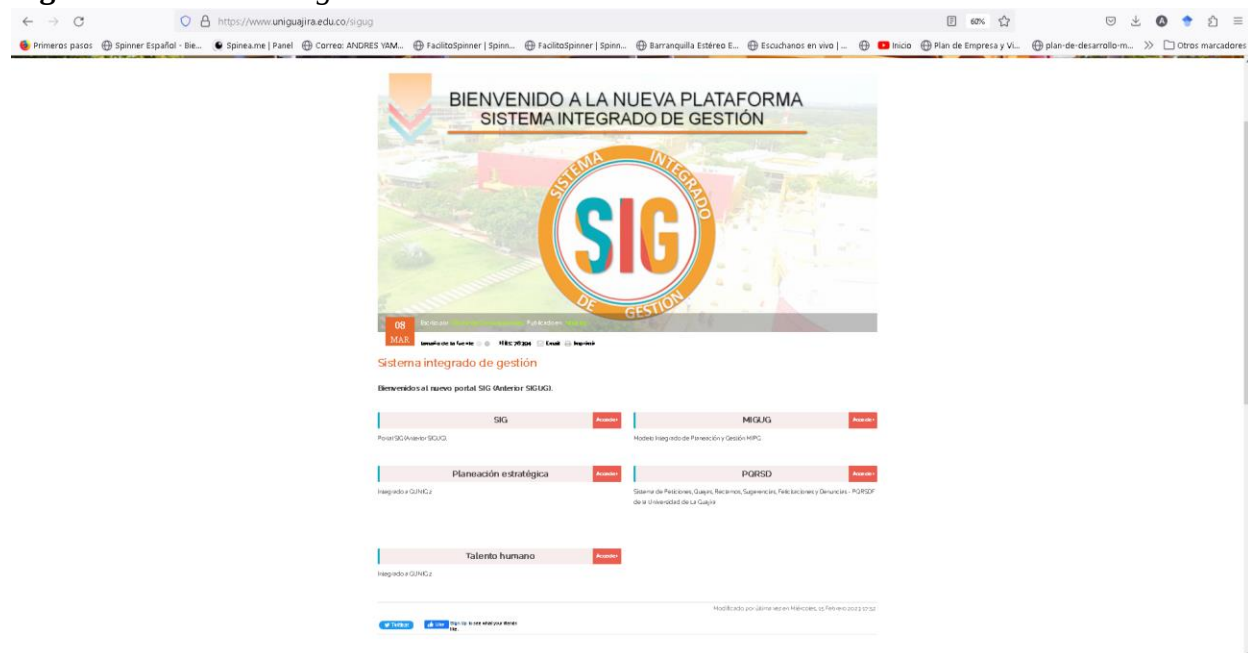
El estado actual del banco de proyectos de la Universidad de La Guajira, destacando el porcentaje de avance desde el 2022 (los únicos registros a la fecha de 2023), se resume de la siguiente manera:

Estos son los estados y porcentajes de avance de los proyectos registrados en el banco de proyectos de la Universidad de La Guajira desde el año 2022, de lo cual se puede notar 5 de los 15 proyectos formulados están aplazados, el restante se encuentra en ejecución, pero muy pocos con avance de más del 70%. La presencia de proyectos aplazados sugiere retrasos en la implementación de las iniciativas y puede ser un indicio de posibles problemas en la asignación de recursos, coordinación de actividades o gestión de riesgos, es importante identificar las causas de los aplazamientos y tomar las medidas necesarias para superarlos y retomar el rumbo.

Además, el bajo porcentaje de avance en la mayoría de los proyectos en ejecución puede ser un indicativo de posibles deficiencias en la implementación y seguimiento de las actividades. Las buenas prácticas de la OPM3 enfatizan la importancia de un seguimiento regular y una

supervisión efectiva para garantizar el progreso y la identificación temprana de posibles desviaciones.

Figura 12. Sistema Integrado de Gestión UG



La Universidad de La Guajira tiene un firme compromiso con la formación integral de sus estudiantes a través de la enseñanza, la investigación y la proyección social. Su objetivo es fomentar una cultura de calidad educativa, sostenibilidad e innovación, respaldada por procesos administrativos y financieros eficientes, una infraestructura adecuada, sistemas de información y comunicación sólidos, y un talento humano competente. Además, la universidad se esfuerza por cumplir con los requisitos legales y busca constantemente mejorar para generar bienestar social y satisfacer las necesidades de sus usuarios y partes interesadas.

Siguiendo con la discusión de los resultados, con referencia al estado del arte sobre las mejores prácticas, estos de manera opuesta muestran un enfoque común en la evaluación y mejora de la gestión de proyectos en instituciones educativas, específicamente en universidades, se

utilizan diferentes metodologías y enfoques para evaluar el nivel de madurez de la gestión de proyectos y proponer mejoras.

Por ejemplo, el artículo de Doñe, et al. (2018) se enfoca en analizar la gestión de proyectos de investigación en la Universidad Central del Este, utilizando el estándar PMBOK como marco de referencia. Se identificaron algunas de las mejores prácticas en gestión de proyectos y se propuso una estructuración de los procesos basada en el estándar PMBOK. Se plantea la necesidad de formalizar los procesos implementados por la Dirección General de Investigación Científica.

Así mismo, el de Madero (2018) describe la gestión de proyectos en una universidad pública en Colombia. Se destaca la importancia de la gobernabilidad, las personas y el uso de una guía básica como referencia para fortalecer el proceso de madurez organizacional en la gestión de proyectos. De manera similar, Carrillo (2019) se enfoca en los modelos de madurez en la gerencia de proyectos y resalta la importancia de alcanzar un alto nivel de madurez para lograr los objetivos de la organización. Se mencionan diversos protocolos que permiten a las empresas medir su nivel de madurez adaptándose a sus necesidades específicas.

Por su parte, Pocohuanca (2021) evalúa el grado de madurez de capacidades de gestión de proyectos en una universidad privada en Lima utilizando el modelo OPM3 del PMI. Se observa la aplicación de buenas prácticas durante la gestión de proyectos, pero se identifica la necesidad de estandarizar los procesos en la universidad. Cárdenas y Salazar (2021) diseñan una PMO para los proyectos de extensión en la Universidad Tecnológica de Pereira. Se utiliza el modelo OPM3 para evaluar el nivel de gestión de proyectos y se propone la creación de una PMO con estructura, funciones y métricas adecuadas.

Imbachi Escobar (2022) evalúa el nivel de madurez en la gestión de proyectos de una compañía utilizando el modelo OPM3 y propone la creación de una PMO. Se destaca la

importancia de adquirir conocimientos adecuados sobre la organización y utilizar herramientas como cuestionarios para la evaluación.

En general, estos estudios demuestran la importancia de la evaluación y mejora continua en la gestión de proyectos en instituciones educativas. Las metodologías y modelos de madurez, como el PMBOK y el OPM3, son utilizados para identificar áreas de mejora y proponer acciones concretas. Estos enfoques pueden ayudar a las universidades a fortalecer sus procesos de gestión de proyectos y alcanzar mejores resultados en sus iniciativas.

Sin embargo, se destacan dentro de este ecosistema de la UG, el contar con una serie de formatos y procedimientos como se muestra en la siguiente figura:

Figura 13. Listado Maestro planeación institucional

Tipo	Código	Nombre	Versión	Elabora	Revisa	Aprueba	Fecha	Descargar
FORMATOS	PI-F-01.	FORMATO DE REVISIÓN TÉCNICA Y DOCUMENTAL DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	7	Lilibeth Palacio A. - Apoyo a procesos	Roalza Olivella. - Dir. Planeación Física	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
FORMATOS	PI-F-04.	CERTIFICACIÓN DE PROYECTO RADICADO	5	Lilibeth Palacio A. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
FORMATOS	PI-F-05.	FORMATO VIABILIDAD SECTORIAL DEL PROYECTO	8	Lilibeth Palacio A. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
FORMATOS	PI-F-11.	CONCEPTO DE VIABILIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS DE LA CIUDADELA UNIVERSITARIA	5	Lilibeth Palacio A. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
FORMATOS	PI-F-23.	CERTIFICACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	1	Lilibeth Palacio A. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
PROCEDIMIENTO	PI-P-01.	PROCEDIMIENTO PARA LA RADICACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN	7	Tomas Salas S. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	
PROCEDIMIENTO	PI-P-07.	PROCEDIMIENTO ADICION, REFORMA Y SUPRESION DE PROYECTOS DEL PLAN DE ACCIÓN	5	Tomas Salas S. - Apoyo a procesos	Jose Gámez - Técnico Administrativo.	Aisadín Pinedo V. - Director Planeación	26/06/2023	

Con relación a los proyectos de inversión en la institución solo se relacionan 3 formatos y un procedimiento, enlistado a continuación:

- Formato de revisión técnica y documental de proyectos de inversión certificación de proyecto radicado
- Formato viabilidad sectorial del proyecto
- Concepto de viabilidad técnica de proyectos de la ciudadela universitaria
- Procedimiento para la radicación de proyectos de inversión

Con relación a las buenas prácticas según OPM3 indica que existen algunos aspectos que podrían ser mejorados para fortalecer la gestión de proyectos de inversión en la institución. A continuación, se presentan algunas consideraciones:

Documentación de procesos en los tiempos: Según OPM3, es importante contar con documentación clara y detallada de los procesos relacionados con la gestión de proyectos. En este caso, se menciona un procedimiento para la radicación de proyectos de inversión, lo cual es positivo. Sin embargo, es necesario asegurarse de que este procedimiento esté debidamente documentado, incluyendo los pasos, responsabilidades y entregables específicos.

Estandarización de formatos: OPM3 también destaca la importancia de contar con formatos estandarizados para diferentes etapas del ciclo de vida de un proyecto. En este sentido, se mencionan tres formatos relacionados con la revisión técnica y documental de proyectos de inversión, la viabilidad sectorial del proyecto y el concepto de viabilidad técnica de proyectos de la ciudadela universitaria. Es positivo contar con estos formatos, ya que facilitan la recopilación y análisis de información relevante. Sin embargo, es recomendable evaluar si estos formatos cubren todas las áreas necesarias para una gestión efectiva de los proyectos y considerar la posibilidad de estandarizar otros formatos adicionales que puedan ser requeridos.

Integración de mejores prácticas: OPM3 promueve la adopción de mejores prácticas en la gestión de proyectos. En este caso, se sugiere revisar si los formatos y el procedimiento

mencionados incorporan las mejores prácticas identificadas en el contexto de la institución. Esto implica evaluar si se incluyen elementos como la identificación de requisitos, la definición clara de objetivos y alcance, la planificación adecuada, el seguimiento y control del proyecto, entre otros aspectos relevantes

La importancia de esta tabla radica en que aborda diferentes aspectos clave para mejorar la gestión de proyectos en la organización, incluye acciones específicas, metas medibles e indicadores para evaluar el progreso. Cada objetivo se asigna a una dependencia responsable, lo que asegura que las responsabilidades estén claramente definidas, al enfocarse en la capacitación, actualización de procesos, implementación de herramientas, comunicación y seguimiento, la organización busca mejorar la eficiencia y efectividad de sus proyectos, lo que puede conducir a resultados exitosos y un mejor desempeño general.

Además de abordar diferentes aspectos clave, la tabla proporciona una estructura clara y organizada para la planificación y ejecución de las iniciativas de mejora en la gestión de proyectos. Al incluir acciones específicas, se establecen las actividades concretas que se deben llevar a cabo para lograr los objetivos establecidos. Esto ayuda a evitar la vaguedad y brinda claridad sobre lo que se debe hacer. La inclusión de metas medibles es fundamental, ya que permite establecer criterios claros de éxito y progreso. Estas metas son cuantificables y verificables, lo que facilita la evaluación de los resultados alcanzados. Los indicadores proporcionan medidas objetivas para evaluar el avance y los logros en cada objetivo. Esto permite monitorear el progreso de manera sistemática y tomar medidas correctivas si es necesario.

La asignación de una dependencia responsable para cada objetivo garantiza una clara asignación de responsabilidades. Al designar a una entidad o departamento específico para cada objetivo, se establece una estructura organizativa que promueve la rendición de cuentas y la

coordinación. Esto asegura que cada aspecto de la mejora en la gestión de proyectos esté bajo la supervisión y dirección de un grupo responsable, lo que facilita la implementación eficiente de las acciones necesarias.

6. Conclusiones

Para lograr el primer objetivo, se realizó un exhaustivo análisis de la situación actual de la gestión de proyectos en la Universidad de La Guajira. Se llevaron a cabo diferentes actividades, como recopilación de información, entrevistas con stakeholders relevantes, revisión de documentos y políticas existentes, y evaluación de proyectos en curso. Este proceso permitió obtener una visión clara y detallada del estado actual de la gestión de proyectos en la universidad, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y desafíos.

Para el segundo objetivo, basándose en el diagnóstico realizado, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de las mejores prácticas en gestión de proyectos a nivel organizacional, tanto a nivel nacional como internacional. Se analizaron investigaciones, marcos de referencia, estándares reconocidos y casos de éxito en gestión de proyectos. Con base en esta revisión, se estableció un estado del arte que presenta las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional, adaptadas específicamente a la Universidad y su contexto.

En tercer lugar, utilizando el diagnóstico realizado y las mejores prácticas identificadas en el estado del arte, se determinaron los componentes clave que deben formar parte del plan de mejora de la gestión organizacional de proyectos en la Universidad de La Guajira. Estos componentes incluyeron, desarrollo de capacidades, actualización de procesos y políticas, implementación de herramientas y tecnologías, mejora en la comunicación y coordinación: Establecer mecanismos efectivos de comunicación y coordinación entre los equipos de proyectos, fomentando la colaboración, el intercambio de información y la alineación de objetivos.

Así mismo, incluyó, el establecimiento de métricas e indicadores: definir métricas e indicadores que permitan medir el desempeño y el progreso en la gestión de proyectos. Estos indicadores deben estar alineados con los objetivos estratégicos de la universidad y permitir

evaluar el impacto de las mejoras implementadas además de la responsabilidad y seguimiento regular para monitorear el avance y realizar ajustes según sea necesario.

El trabajo realizado ha generado los siguientes productos y/o resultados:

Diagnóstico del estado actual de la gestión de proyectos a nivel estratégico en la Universidad de La Guajira: se ha obtenido una comprensión detallada de la situación actual de la gestión de proyectos en la universidad, identificando fortalezas, debilidades, oportunidades y desafíos.

Estado del arte de las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional: se ha realizado una revisión exhaustiva de las mejores prácticas a nivel nacional e internacional en gestión de proyectos organizacional, adaptadas específicamente al contexto de la Universidad de La Guajira. Esto proporciona un marco de referencia sólido para mejorar la gestión de proyectos en la universidad.

Componentes del plan de mejora de la gestión organizacional de proyectos: se han identificado los componentes clave que deben formar parte del plan de mejora, incluyendo el desarrollo de capacidades, la actualización de procesos y políticas, la implementación de herramientas y tecnologías adecuadas, la mejora en la comunicación y coordinación, el establecimiento de métricas e indicadores, y la responsabilidad y seguimiento.

Por otro lado, las contribuciones al contexto local, regional, nacional e internacional:

Contexto local: el trabajo realizado contribuye al contexto local al abordar específicamente la situación de la gestión de proyectos en la Universidad de La Guajira, brindando recomendaciones y soluciones adaptadas a las necesidades y desafíos de la universidad en particular.

Contexto regional: las conclusiones y recomendaciones obtenidas en este trabajo pueden ser aplicables a otras instituciones educativas y organizaciones en la región, proporcionando directrices para mejorar la gestión de proyectos y promoviendo una cultura de excelencia en la ejecución de proyectos.

Contexto nacional: el estado del arte de las mejores prácticas en gestión de proyectos organizacional puede ser una referencia valiosa para otras universidades y organizaciones a nivel nacional, fomentando la adopción de estándares y enfoques eficientes en la gestión de proyectos.

Contexto internacional: Las contribuciones del trabajo pueden tener relevancia internacional al alinearse con los estándares y mejores prácticas reconocidos a nivel global en gestión de proyectos, como el OPM3, esto puede fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias con otras instituciones y organizaciones internacionales, promoviendo la colaboración y el aprendizaje mutuo.

Durante el desarrollo del proyecto, se han generado diversos aprendizajes que pueden servir como lecciones aprendidas y sugerencias para futuros proyectos de similar naturaleza. Algunos de estos aprendizajes y sugerencias son los siguientes:

Importancia del diagnóstico inicial: realizar un diagnóstico exhaustivo y detallado del estado actual de la gestión de proyectos es fundamental para comprender las fortalezas, debilidades y desafíos existentes, este diagnóstico proporciona una base sólida para identificar las áreas de mejora y establecer las acciones adecuadas.

Adaptación al contexto organizacional: cada institución u organización tiene su propio contexto y características particulares, es importante adaptar las mejores prácticas y enfoques en gestión de proyectos al contexto específico, considerando las necesidades, recursos y cultura organizacional de la Universidad de La Guajira.

Involucramiento y compromiso de los actores clave: la gestión de proyectos requiere la participación y colaboración activa de diversos actores, incluyendo directivos, líderes de proyectos, equipos de trabajo y usuarios finales, es necesario fomentar un sentido de compromiso y responsabilidad compartida en todos los niveles de la organización para lograr una gestión exitosa de los proyectos.

Enfoque en la capacitación y desarrollo de habilidades: la formación y desarrollo de habilidades en gestión de proyectos son fundamentales para mejorar la ejecución y resultados de los proyectos, se sugiere establecer programas de capacitación y desarrollo profesional en esta área, brindando oportunidades de aprendizaje continuo a los equipos de proyectos.

Actualización constante de procesos y políticas: la gestión de proyectos es un campo dinámico que requiere adaptación y actualización continua de procesos y políticas. Se recomienda establecer mecanismos y rutinas para revisar y mejorar periódicamente los procesos existentes, incorporando las lecciones aprendidas de proyectos anteriores y las mejores prácticas identificadas.

Uso de herramientas y tecnologías adecuadas: la implementación de herramientas y tecnologías apropiadas puede mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de proyectos. Se sugiere evaluar y seleccionar herramientas que se ajusten a las necesidades y recursos de la Universidad de La Guajira, considerando aspectos como la colaboración, el seguimiento de tareas, la comunicación y la gestión de documentos. Dentro de esas se destacan, Software de Gestión de Proyectos como Trello y/o Microsoft Project y dentro de las herramientas de Comunicación y Colaboración, Microsoft Teams.

Promoción de la comunicación y coordinación: una comunicación efectiva y una coordinación adecuada entre los diferentes equipos y actores involucrados en los proyectos son

clave para el éxito. Se recomienda establecer canales de comunicación claros, fomentar la transparencia y promover la colaboración entre los equipos de proyectos.

Aprendizaje y mejora continua: la gestión de proyectos es un proceso de aprendizaje continuo, se sugiere establecer mecanismos de evaluación y seguimiento periódicos para identificar áreas de mejora, celebrar los éxitos alcanzados y aprender de los desafíos enfrentados, la retroalimentación y la mejora continua deben ser parte integral de la cultura organizacional.

Referencias

- Acevedo, P., Esquivel, J., y Sánchez, J. (2014). *Madurez en la Gestión de Proyectos de la Empresa Constructora Sánchez Foliaco Ingenieros S.A.S de Bogotá D.C. Bogotá*: [Tesis Grado de Grado]. Universidad Católica de Colombia,
- Bernheim, C. T. (2010). *Las conferencias regionales y mundiales sobre educación superior de la UNESCO y su impacto en la educación superior de América Latina*. Universidades, (47), 31-46.
- Bonilla, B., y Bonilla, I. (2011). *Metodología de la investigación*. Riohacha, Colombia: Editorial Universidad de La Guajira.
- Cárdenas Valencia, L. X., y Salazar Sicachá, S. J. (2021). *Diseño de una PMO para los proyectos de extensión de la Universidad Tecnológica de Pereira* (Disertación Doctoral, Universidad EAFIT).
- Carrillo, E. L. H. (2019). *Modelos de madurez en la gerencia de proyectos*. Negonotas Docentes, (13), 11-22.
- Castañeda Abascal, I. E. (2014). El marco teórico en la investigación en salud con enfoque de género. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40, 249-257.
- Castro-Silva, H. F., Velásquez-Pérez, T., y Méndez-López, J. S. (2021). *Madurez en la gestión de proyectos. Un análisis de tendencias*. Mundo FESC, 11(S5), 20-37.
- Castañeda Abascal, I. E. (2014). El marco teórico en la investigación en salud con enfoque de género. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40, 249-257.
- Ley 30 de 1992, 8 de diciembre. *Ley 30 de 1994. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación*. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0030_1992.html

Decreto 523 de 1976. Por el cual se crea la Universidad de La Guajira como una entidad del orden departamental con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.

<https://www.uniguajira.edu.co/normatividad-decreto>

Doñe, S. R., Canelon, J. E., Barbosa, S. O., y Herrera, R. Y. (2018). *Análisis de la gestión de proyectos de investigación realizados en la Universidad Central del Este: una primera aproximación desde el estándar PMBOK*. UCE Ciencia. Revista de postgrado, 6(3).

Hammer, M. (2007). La Auditoría de procesos. *Harvard Business Review*, 4(2), 73-84.

Imbachi Escobar, E. (2022). *Evaluación del nivel de madurez en Gestión de Proyectos de la compañía Ingeniería y Diseño de Occidente SAS bajo el modelo de la metodología OPM3® con el fin de proponer una PMO*.

Kerzner, H. (2005). *Advanced project management: edycja polska*. Helion.

Mackenzie Torres, T. M. (2017). *Diseño de una PMO para la Universidad Autónoma de Manizales* (Disertación Doctoral, Universidad EAFIT).

Madero Casadiego, A. J. (2018). *Evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una universidad pública*.

Martínez Lozano, J. (2015). *Modelo de madurez en el dominio de los proyectos aplicado a organizaciones de gestión de proyectos en Medellín* (Disertación Doctoral, Universidad EAFIT).

Ochoa Guevara, N. E. (2020). *Nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos en la educación superior*.

Ordenanza 011 de 1975 [Asamblea Departamental de La Guajira]. Por medio de la cual se reviste al señor gobernador del departamento de precisas facultades para crear y organizar el

instituto técnico universitario de La Guajira y reglamentar sus funciones.

<https://www.uniguajira.edu.co/normatividad-orden-territorial/normatividad-ordenanzas>

Pocohuanca, Chino, E. (2021). *Evaluación del grado de madurez de capacidades de gestión de proyectos aplicando el modelo OPM3 del PMI en una universidad privada en la ciudad de Lima-2020*.

Project Management Institute (2017), *Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos PMBOK*, Sexta ed. Newton Square, Pennsylvania: Global Standard.

Project Management Institute (2021). *El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Guía del PMBOK). PMI, Inc.

Rodríguez-Parra, A. C., Castro-Silva, H. F., y Mesa-Mojica, J. I. (2021). Análisis del nivel de madurez de la gestión de proyectos en un sector de la construcción colombiano. *Mundo FESC*, 11(S2), 315-327.

Stave Hernández, K. V., y Cuesta Torres, S. L. (2014). *Plan de mejora para la gestión de proyectos en 'Fundoc'* (Universidad Piloto de Colombia).

Universidad de La Guajira (Portal Institucional, 2023). *Nuestra Universidad*.
<https://www.uniguajira.edu.co/nuestra-universidad-mision-y-vision>

Apéndices

Apéndice A. Formato Diagnostico modelo de Madurez OPM3

Domini o	Niveles de madure z	N º	Preguntas	0- No imple menta do	1- Parcial mente	2- Aplica Plenamente	3- Aplica en su Totalidad
PY	S	1	Las metas y los objetivos de su organización se comunican y son entendidos por los equipos de proyecto?				
PY	S	2	Los proyectos en su organización tienen objetivos claros y medibles en tiempo, costo y calidad?				
PY	S	3	Su organización mejora continuamente la calidad de sus proyectos para alcanzar la satisfacción del usuario y/o cliente?				
PY	S	4	Su organización tiene políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de la gerencia de proyectos?				
PY	S	5	¿Su organización ha integrado completamente las áreas del conocimiento de la guía del PMBOK® en su metodología de gestión de proyectos?				
PY	S	6	Su organización utiliza procesos y técnicas de gestión de proyectos en una manera que sea relevante y eficaz para cada proyecto?				
PY	S	7	Su organización utiliza datos internos al proyecto, datos internos a la organización y datos de la industria para desarrollar modelos para la planificación y re-planificación?				
PY	S	8	¿Su organización establece estructuras estándar de equipo de proyectos multifuncionales?				
PY	S	9	Su organización tiene los procesos necesarios, las herramientas, las pautas u otros medios formales para determinar el desempeño, el conocimiento y los niveles de experiencia de los recursos del proyecto y asignarlos a los roles del proyecto apropiadamente?				

Domini o	Niveles de madure z	N °	Preguntas	0- No imple menta do	1- Parcial mente	2- Aplica Plenamente	3- Aplica en su Totalidad
PY	S	1 0	Los Project Managers en su organización se comunican, y colaboran eficazmente y responsablemente con los Project Managers de proyectos relacionados?				
PY	S	1 1	Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Iniciación? Ejem: Caso de Negocio, Project Charter				
PY	S	1 2	Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Planificación? Ejem: Definición del Alcance, Plan de Proyecto, Cronogramas, Estimaciones de costos, Identificación de Riesgos				
PY	S	1 3	Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Ejecución?				
PY	S	1 4	Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Control y Seguimiento? Ejem: Solicitud de Control de Cambios				
PY	S	1 5	Su organización establece y utiliza procesos documentados estándares a nivel de proyecto para los Procesos de Cierre? Ejem: Informe de cierre de proyecto, evaluación final del proyecto				
PY	M	1 6	Puede su organización demostrar un retorno en la inversión de proyectos de empresa? Realizan Caso de Negocio?				
PY	M	1 7	Su organización tiene un procedimiento estándar para la definición, colección y análisis de métricas de proyecto para asegurar que datos del proyecto es consistente y exacta?				
PY	M	1 8	Su organización tiene hitos definidos, dónde los entregables del proyecto son evaluados y se determina si el proyecto debe continuar o terminar?				

Domini o	Niveles de madure z	N °	Preguntas	0- No imple menta do	1- Parcial mente	2- Aplica Plenamente	3- Aplica en su Totalidad
PY	M	19	Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y determinar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto?				
PY	M	20	Su organización utiliza un sistema de rendimiento formal que evalúe a individuos y equipos de proyecto en su rendimiento del proyecto así como los resultados totales de los proyectos?				
PY	C	21	Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas de proyectos pasados? Tiene Base de Conocimiento?				
PY	S	22	Su organización alinea y prioriza proyectos acorde a su estrategia de negocio?				
PY	S	23	Su organización provee entrenamiento y desarrollo continuo de los recursos de gestión de proyectos?				
PY	M	24	Su organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros al seleccionar proyectos?				
PY	C	25	¿Sus proyectos terminan en la fecha prevista, costo y alcance ?				
PY	C	26	¿Cuentan con alguna herramienta de GP, el PMs y los equipos la usan consistentemente?				
PY	MC	27	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de proyectos para los Procesos de Inicio				
PY	MC	28	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Control(Verificación de Alcance, Control de Cambios de Alcance ,Control de Cronograma, Control del Costo,Control de la Calidad, Monitoreo y Control del Riesgo)				

Domini o	Niveles de madure z	N º	Preguntas	0- No imple menta do	1- Parcial mente	2- Aplica Plenamente	3- Aplica en su Totalidad
PY	MC	29	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de Proyecto para los Procesos de Ejecución(Ejecución Plan de Proyecto)				
PY	MC	30	¿Su organización identifica, evalúa, implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos de de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo).				

Apéndice B. Encuesta

Estimado(a) participante,

Gracias por dedicar tiempo para completar esta encuesta. El objetivo de este cuestionario es identificar sus expectativas sobre los beneficios generados por la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de la Universidad de La Guajira. Sus respuestas nos ayudarán a comprender mejor sus necesidades y expectativas, y nos permitirán mejorar nuestros servicios.

Por favor, evalúe cada afirmación a continuación seleccionando el grado de acuerdo utilizando una escala de Likert de 1 a 5, donde:

1 - Totalmente en desacuerdo

2 - En desacuerdo

3 - Neutral

4 - De acuerdo

5 - Totalmente de acuerdo

N°	Pregunta	Respuesta
1	La PMO de la Universidad de La Guajira mejora la planificación y ejecución de proyectos	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
2	La PMO de la Universidad de La Guajira facilita la alineación de los proyectos con los objetivos estratégicos de la institución.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
3	La PMO de la Universidad de La Guajira brinda un adecuado soporte y asesoramiento a los equipos de proyecto.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral

		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
4	La PMO de la Universidad de La Guajira promueve la mejora continua en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
5	La PMO de la Universidad de La Guajira fomenta el intercambio de conocimientos y mejores prácticas en gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
N°	Pregunta	Respuesta
6	La PMO de la Universidad de La Guajira contribuye a la mejora de la calidad y eficiencia de los proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 – Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
7	La PMO de la Universidad de La Guajira promueve la transparencia y rendición de cuentas en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 – Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total
8	La PMO de la Universidad de La Guajira satisface mis necesidades y expectativas en la gestión de proyectos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 – Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
		Total

9	Recomendaría los servicios de la PMO de la Universidad de La Guajira a otros profesionales o departamentos.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
Total		
10	En general, estoy satisfecho(a) con los beneficios generados por la PMO de la Universidad de La Guajira.	1 - Totalmente en desacuerdo
		2 - En desacuerdo
		3 - Neutral
		4 - De acuerdo
		5 - Totalmente de acuerdo
Total		

Agradecemos sinceramente sus respuestas. Sus comentarios y opiniones son muy importantes para nosotros y nos ayudarán a mejorar nuestros servicios en la PMO. Tenga la seguridad de que todas las respuestas serán tratadas de manera confidencial y se utilizarán únicamente con fines de análisis y mejora.

Apéndice C. Normas y Estándares de Gestión de Proyectos**Normas y Estándares de Gestión de Proyectos****Fecha de Revisión:** [Fecha de la última revisión]**Responsable de Revisión:** [Nombre del responsable de la revisión]**Versión:** [Número de versión]**Introducción:**

En La Universidad de La Guajira, nos esforzamos por mantener un enfoque consistente y efectivo en la gestión de proyectos. Establecer normas y estándares claros es esencial para lograr una ejecución exitosa y coherente de nuestros proyectos. Esta documentación define las normas y estándares que deben seguirse en la gestión de proyectos en nuestra organización.

Ámbito:

Estas normas y estándares se aplican a todos los proyectos llevados a cabo en la Universidad de La Guajira. Cada miembro del equipo de proyecto y todas las partes interesadas deben seguir estas directrices para garantizar la alineación, la calidad y el éxito general de los proyectos.

Procesos de Gestión de Proyectos:**Inicio del Proyecto:**

Definición clara de los objetivos, alcance y entregables del proyecto antes de su inicio.

Identificación de las partes interesadas clave y sus roles.

Planificación del Proyecto:

Desarrollo de un plan de proyecto detallado que incluya la asignación de recursos, el cronograma y el presupuesto.

Identificación y gestión de los riesgos potenciales del proyecto.

Ejecución del Proyecto:

Supervisión regular del progreso del proyecto y ajustes necesarios según los cambios en el entorno.

Comunicación efectiva entre los miembros del equipo y las partes interesadas.

Control y Monitoreo:

Seguimiento del avance del proyecto en comparación con el plan establecido.

Identificación temprana de desviaciones y toma de medidas correctivas.

Cierre del Proyecto:

Evaluación exhaustiva de los resultados del proyecto en relación con los objetivos iniciales.

Documentación de lecciones aprendidas para mejorar futuros proyectos.

Documentación y Reportes:

Todos los proyectos deben mantener una documentación actualizada, incluyendo planes, informes de estado, registros de riesgos y lecciones aprendidas.

Los informes de estado deben generarse y comunicarse de manera regular y coherente a las partes interesadas pertinentes.

Comunicación:

Establecer canales de comunicación claros y eficientes entre los miembros del equipo y las partes interesadas.

Fomentar la transparencia en la comunicación sobre el progreso, los problemas y las decisiones clave.

Aprobación y Revisión:

Esta documentación de normas y estándares será revisada y actualizada en intervalos regulares para asegurar su relevancia y efectividad. La aprobación de las actualizaciones se realizará mediante [proceso de aprobación definido].

Firma:

[Firma del responsable de Proyecto o Líder del Equipo]

Apéndice D. Informes de seguimiento y progreso del plan**Informe de Seguimiento y Progreso del Plan de Proyecto****Nombre del Proyecto:**[Nombre del Proyecto]**Fecha del Informe:** [Fecha del Informe]**Período Cubierto:** [Fecha de Inicio]

[Fecha de Finalización]

**Resumen Ejecutivo:**

En este informe se presenta un resumen del progreso actual del proyecto durante el período [Período Cubierto]. Se describen los logros alcanzados, los problemas identificados y las acciones tomadas para abordarlos.

Hitos y Objetivos Cumplidos:

Hitos alcanzados u objetivos cumplidos durante el período. Descripción breve de los logros y su impacto en el proyecto.

Avance del Cronograma:

Tareas completadas durante el período

Tareas en progreso

Tareas atrasadas y razones

Acciones tomadas para abordar las tareas atrasadas

Presupuesto:

Presupuesto planificado para el período: [Cantidad]

Gastos reales durante el período: [Cantidad]

Variación: [Diferencia entre el presupuesto planificado y los gastos reales]

Riesgos y Problemas.

Riesgos identificados durante el período

Descripción de los problemas o desafíos surgidos

Acciones tomadas o planificadas para mitigar riesgos y resolver problemas

Lecciones Aprendidas:

Lecciones aprendidas durante el período

Acciones tomadas en base a las lecciones aprendidas

Próximos Pasos:

Tareas planificadas para el próximo período

Objetivos clave para el próximo período

Comunicación y Stakeholders:

Actualización de comunicación con partes interesadas clave

Eventos o reuniones relevantes

Conclusiones:

Este informe refleja el progreso y los desafíos encontrados durante el período [Período Cubierto]

Se han tomado medidas para abordar los problemas y se han implementado lecciones aprendidas.

El equipo está comprometido con el éxito continuo del proyecto.

Firma:

Firma del Responsable del Proyecto o Líder del Equipo

Apéndice E. Lista de verificación de auditoría interna

Número	Área a Auditar	Pregunta o Aspecto a Verificar	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Plan de Proyecto	¿El plan del proyecto está definido claramente y comprendido por todos los miembros del equipo?			
		¿Se han establecido los objetivos, alcance, plazos y recursos necesarios?			
		¿El plan incluye una asignación clara de roles y responsabilidades?			
2	Presupuesto	¿El presupuesto del proyecto está definido y se está gestionando adecuadamente?			
		¿Se han previsto fondos suficientes para cada fase del proyecto?			
		¿Existe un seguimiento regular del gasto real frente al presupuesto?			
3	Cronograma	¿El cronograma del proyecto se está siguiendo según lo planeado?			
		¿Se están cumpliendo los hitos y plazos establecidos en el plan?			
		¿Se han identificado y abordado los posibles retrasos?			
4	Comunicación	¿La comunicación entre los miembros del equipo y las partes interesadas es efectiva?			
		¿Se están comunicando de manera adecuada los informes de estado y avance?			
		¿Se están resolviendo de manera oportuna los problemas y preocupaciones?			
5	Riesgos	¿Se han identificado los riesgos potenciales y se están gestionando adecuadamente?			

		¿Existen planes de contingencia para abordar los riesgos más significativos?
		¿Se realiza una evaluación periódica de los riesgos y su impacto?
6	Cumplimiento Normativo	¿El proyecto cumple con los requisitos legales y normativos relevantes?
		¿Se han considerado las políticas internas de la organización en el proyecto?
		¿Existen regulaciones específicas del sector que deben ser cumplidas?
7	Resultados y Entregables	¿Los resultados del proyecto se están logrando según lo previsto?
		¿Los entregables cumplen con los estándares de calidad establecidos?
		¿Los resultados están siendo validados por los usuarios y partes interesadas?

Apéndice F. Lista de verificación de revisiones de calidad

Número	Aspecto por Revisar	Pregunta o Aspecto a Verificar	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	Plan de Calidad	¿El proyecto tiene un plan de calidad documentado?			
		¿El plan de calidad establece los estándares y criterios de calidad?			
		¿Se han definido los procesos de aseguramiento y control de calidad?			
2	Documentación	¿La documentación del proyecto está completa y actualizada?			
		¿Los documentos son claros y comprensibles para todos los miembros del equipo?			
		¿La documentación sigue las pautas de formato y estilo establecidas?			
3	Diseño y Desarrollo	¿Los diseños y desarrollos se ajustan a las especificaciones y requisitos?			
		¿Se están utilizando las mejores prácticas y estándares en el proceso de diseño?			
		¿Se están realizando revisiones técnicas para garantizar la calidad del diseño?			
4	Pruebas	¿Se están llevando a cabo pruebas exhaustivas en todas las etapas del proyecto?			
		¿Las pruebas están siendo realizadas por personal capacitado?			
		¿Se están documentando los resultados de las pruebas y las acciones correctivas?			
5	Control de Cambios	¿Los cambios en el proyecto están siendo gestionados y documentados adecuadamente?			
		¿Existe un proceso formal para aprobar y registrar cambios?			
		¿Se evalúa el impacto de los cambios en los entregables y cronograma?			
6	Entregables	¿Los entregables cumplen con los estándares de calidad establecidos?			
		¿Los entregables se han validado con los usuarios y partes interesadas?			
		¿Se están siguiendo los procedimientos de revisión y aprobación?			
7	Retromentación	¿Se está recopilando y aplicando retroalimentación de las partes interesadas?			
		¿Se están identificando áreas de mejora a través de las revisiones?			
		¿La retroalimentación está contribuyendo a la mejora continua del proyecto?			

Apéndice G. Plan de pruebas y validaciones

Fase del Proyecto:	[Nombre de la Fase]
Objetivo:	[Descripción del objetivo de la fase]
Fecha de Inicio:	[Fecha de Inicio]
Fecha de Finalización:	[Fecha de Finalización]
Responsable:	[Nombre del Responsable]

Plan de Pruebas y Validaciones

Número	Requisito o Característica a Probar	Tipo de Prueba	Criterios de Aceptación	Fecha de Prueba	Resultado
1	[Descripción del requisito o característica]	[Tipo de prueba]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]
2	[Descripción del requisito o característica]	[Tipo de prueba]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]
3	[Descripción del requisito o característica]	[Tipo de prueba]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]
...	...	...	...	...	...

Plan de Validaciones

Número	Requisito o Criterio de Validación	Método de Validación	Criterios de Aceptación	Fecha de Validación	Resultado
1	[Descripción del requisito o criterio]	[Método de validación]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]
2	[Descripción del requisito o criterio]	[Método de validación]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]
3	[Descripción del requisito o criterio]	[Método de validación]	[Criterios de aceptación]	[Fecha]	[Aprobado / No Aprobado]

Apéndice H. Registro de acciones implementadas

Fecha de Registro:		[Fecha de Registro]			
Proyecto:		[Nombre del Proyecto]			
Responsable:		[Nombre del Responsable]			

Registro de Acciones Implementadas

Número	Fecha de Implementación	Acción Implementada	Responsable de Implementación	Resultado	Observaciones
1	[Fecha]	[Descripción de la acción]	[Nombre del Responsable]	[Resultado]	[Observaciones]
2	[Fecha]	[Descripción de la acción]	[Nombre del Responsable]	[Resultado]	[Observaciones]
3	[Fecha]	[Descripción de la acción]	[Nombre del Responsable]	[Resultado]	[Observaciones]
...	...	...	...	...	...

[illegible]

Apéndice J. *Hoja metodológica del indicador número de necesidades de capacitación identificadas*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Programas de Capacitación Desarrollados
Indicador: Número de Programas de Capacitación Desarrollados
Definición: Cantidad total de programas de capacitación desarrollados en un período determinado.
Objetivo: Evaluar el esfuerzo y la eficacia en el desarrollo de programas de capacitación.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de programas de capacitación desarrollados en cada período.
Fuente de Datos: Registro de programas de capacitación, informes de desarrollo, bases de datos, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos/PMO
Metodología:
- Identificar las necesidades de capacitación a través de encuestas y análisis de desempeño.
- Diseñar y planificar programas de capacitación basados en las necesidades identificadas.
- Desarrollar y ejecutar los programas de capacitación.
- Registrar y documentar cada programa de capacitación desarrollado.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de programas desarrollados en comparación con las necesidades identificadas.
- Identificar áreas donde se requiere un mayor enfoque de desarrollo de programas.
Limitaciones y Consideraciones:
- Puede haber variaciones en la cantidad de programas desarrollados debido a factores externos.
- La calidad de los programas también debe ser considerada además de la cantidad.
Uso de los Resultados:
- Mejorar la planificación y diseño de programas de capacitación.
- Asegurar que las necesidades de capacitación estén siendo abordadas.

Apéndice K. *Hoja metodológica del indicador número de necesidades de capacitación desarrollados*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Programas de Capacitación Desarrollados
Indicador: Número de Programas de Capacitación Desarrollados
Definición: Cantidad total de programas de capacitación desarrollados en un período determinado.
Objetivo: Evaluar el esfuerzo y la eficacia en el desarrollo de programas de capacitación.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de programas de capacitación desarrollados en cada período.
Fuente de Datos: Registro de programas de capacitación, informes de desarrollo, bases de datos, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos/PMO
Metodología:
- Identificar las necesidades de capacitación a través de encuestas y análisis de desempeño.
- Diseñar y planificar programas de capacitación basados en las necesidades identificadas.
- Desarrollar y ejecutar los programas de capacitación.
- Registrar y documentar cada programa de capacitación desarrollado.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de programas desarrollados en comparación con las necesidades identificadas.
- Identificar áreas donde se requiere un mayor enfoque de desarrollo de programas.
Limitaciones y Consideraciones:
- Puede haber variaciones en la cantidad de programas desarrollados debido a factores externos.
- La calidad de los programas también debe ser considerada además de la cantidad.
Uso de los Resultados:
- Mejorar la planificación y diseño de programas de capacitación.
- Asegurar que las necesidades de capacitación estén siendo abordadas.

Apéndice L. Hoja metodológica del indicador porcentaje de personal capacitado

Hoja Metodológica del Indicador: Porcentaje de Personal Capacitado
Indicador: Porcentaje de Personal Capacitado
Definición: Proporción de empleados capacitados en relación con el total de empleados en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la cobertura de la capacitación en la organización.
Unidad de Medida: Porcentaje
Fórmula de Cálculo: $(\text{Empleados Capacitados} / \text{Total de Empleados}) * 100$
Fuente de Datos: Registros de capacitación, base de datos de empleados.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos
Metodología:
- Identificar el número total de empleados en la organización.
- Contabilizar el número de empleados que han completado al menos una capacitación en el período.
- Calcular el porcentaje utilizando la fórmula proporcionada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar el porcentaje de personal capacitado en relación con el total.
- Identificar tendencias de aumento o disminución en la capacitación.
Limitaciones y Consideraciones:
- Los datos pueden verse afectados por cambios en la plantilla de empleados.
- La calidad de la capacitación también es relevante además del porcentaje.
Uso de los Resultados:
- Evaluar la eficacia de los programas de capacitación en términos de cobertura.
- Identificar áreas donde se necesita más enfoque en la capacitación.

Apéndice M. *Hoja metodológica del indicador número de áreas de mejora identificadas*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Áreas de Mejora Identificadas
Indicador: Número de Áreas de Mejora Identificadas
Definición: Cantidad total de áreas de mejora identificadas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la capacidad de identificar y abordar áreas que requieren mejora en procesos y operaciones.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de áreas de mejora identificadas en cada período.
Fuente de Datos: Informes de evaluación, retroalimentación de equipos, análisis de desempeño, etc.
Período de Medición: Mensual
Responsable del Indicador: Equipo de Mejora Continua
Metodología:
- Realizar evaluaciones regulares de procesos y operaciones.
- Identificar áreas que presentan desafíos o no cumplen con los objetivos.
- Registrar y documentar cada área de mejora identificada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de áreas de mejora identificadas en relación al período anterior.
- Identificar áreas recurrentes que requieren atención continua.
Limitaciones y Consideraciones:
- Las áreas de mejora pueden variar según los cambios en la organización y el entorno.
- La priorización de áreas debe ser considerada para su abordaje eficaz.
Uso de los Resultados:
- Planificar acciones y estrategias para abordar las áreas de mejora.
- Mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos y operaciones.

Apéndice N. *Hoja metodológica del indicador número de mejoras implementadas.*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Mejoras Implementadas
Indicador: Número de Mejoras Implementadas
Definición: Cantidad total de mejoras implementadas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la eficacia en la implementación de mejoras para abordar áreas identificadas.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de mejoras implementadas en cada período.
Fuente de Datos: Informes de implementación, registros de seguimiento de mejoras, evaluación de resultados, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Equipo de Mejora Continua
Metodología:
- Identificar áreas que requieren mejoras a través de evaluaciones y retroalimentación.
- Planificar y diseñar las mejoras necesarias para abordar esas áreas.
- Implementar las mejoras diseñadas en los procesos y operaciones.
- Registrar y documentar cada mejora implementada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de mejoras implementadas en relación al período anterior.
- Identificar la efectividad de las mejoras en la resolución de problemas.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y eficacia de las mejoras también deben ser consideradas.
- Las implementaciones pueden verse afectadas por factores externos.
Uso de los Resultados:
- Evaluar el progreso en la implementación de mejoras.
- Identificar áreas que requieren un enfoque más detallado en futuras mejoras.

Apéndice O. *Hoja metodológica del indicador número de necesidades de herramientas y tecnologías identificadas*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Necesidades de Herramientas y Tecnologías Identificadas
Indicador: Número de Necesidades de Herramientas y Tecnologías Identificadas
Definición: Cantidad total de necesidades identificadas para herramientas y tecnologías en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la demanda y la identificación de herramientas y tecnologías para mejorar procesos y operaciones.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de necesidades de herramientas y tecnologías identificadas en cada período.
Fuente de Datos: Reuniones de análisis, encuestas de empleados, informes de operaciones, etc.
Período de Medición: Mensual
Responsable del Indicador: Equipo de Desarrollo Tecnológico
Metodología:
- Identificar áreas o procesos donde se requieran mejoras tecnológicas.
- Realizar encuestas de satisfacción con los empleados para identificar necesidades tecnológicas.
- Evaluar informes de operaciones para identificar áreas de ineficiencia que puedan mejorarse con tecnología.
- Registrar y documentar cada necesidad identificada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de necesidades identificadas en relación al período anterior.
- Identificar las áreas con mayor demanda de herramientas y tecnologías.
Limitaciones y Consideraciones:
- Las necesidades pueden variar según cambios en procesos, operaciones y el mercado tecnológico.
- Deben considerarse las limitaciones presupuestarias y de implementación.
Uso de los Resultados:
- Priorizar el desarrollo e implementación de nuevas herramientas y tecnologías.
- Mejorar la eficiencia y la calidad de los procesos mediante soluciones tecnológicas.

Apéndice P. Hoja metodológica del indicador número de herramientas y tecnologías implementadas.

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Herramientas y Tecnologías Implementadas
Indicador: Número de Herramientas y Tecnologías Implementadas
Definición: Cantidad total de herramientas y tecnologías implementadas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la efectividad en la implementación de herramientas y tecnologías para mejorar procesos y operaciones.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de herramientas y tecnologías implementadas en cada período.
Fuente de Datos: Informes de implementación, registros de seguimiento, análisis de adopción, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Equipo de Desarrollo Tecnológico
Metodología:
- Identificar áreas o procesos que pueden beneficiarse de herramientas y tecnologías.
- Diseñar e implementar las herramientas y tecnologías identificadas.
- Registrar y documentar cada herramienta o tecnología implementada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de herramientas y tecnologías implementadas en relación con el período anterior.
- Identificar la efectividad de las implementaciones en la mejora de procesos.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y eficacia de las implementaciones también deben ser consideradas.
- Las implementaciones pueden verse afectadas por factores externos y de adopción.
Uso de los Resultados:
- Evaluar el progreso en la implementación de mejoras tecnológicas.
- Identificar áreas que requieren un enfoque más detallado en futuras implementaciones.

Apéndice Q. *Hoja metodológica del indicador porcentaje de personal capacitado en el uso de las herramientas y tecnologías.*

Hoja Metodológica del Indicador: Porcentaje de Personal Capacitado en el Uso de Herramientas y Tecnologías
Indicador: Porcentaje de Personal Capacitado en el Uso de Herramientas y Tecnologías
Definición: Proporción de empleados capacitados en el uso efectivo de las herramientas y tecnologías en un período determinado.
Objetivo: Evaluar el nivel de capacitación en el uso de herramientas y tecnologías para mejorar la eficiencia operativa.
Unidad de Medida: Porcentaje
Fórmula de Cálculo: (Empleados Capacitados en Herramientas y Tecnologías / Total de Empleados) * 100
Fuente de Datos: Registros de capacitación, evaluaciones de desempeño, seguimiento de adopción, etc.
Período de Medición: Semestral
Responsable del Indicador: Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos
Metodología:
- Identificar las herramientas y tecnologías clave que deben ser dominadas por el personal.
- Realizar capacitaciones para el personal en el uso efectivo de estas herramientas y tecnologías.
- Registrar y documentar la capacitación realizada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar el porcentaje de personal capacitado en relación al período anterior.
- Identificar áreas con niveles de capacitación más bajos que requieren mayor atención.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y eficacia de la capacitación también deben ser consideradas.
- La adopción de las herramientas y tecnologías puede influir en el porcentaje de personal capacitado.
Uso de los Resultados:
- Evaluar la efectividad de la capacitación en el uso de herramientas y tecnologías.
- Identificar áreas que requieren refuerzo en la capacitación.

Apéndice R. *Hoja metodológica del indicador número de canales de comunicación establecidos*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Canales de Comunicación Establecidos
Indicador: Número de Canales de Comunicación Establecidos
Definición: Cantidad total de canales de comunicación establecidos en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la efectividad de la comunicación interna y externa a través de canales establecidos.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de canales de comunicación establecidos en cada período.
Fuente de Datos: Registros de canales de comunicación, informes de adopción, análisis de interacción, etc.
Período de Medición: Mensual
Responsable del Indicador: Departamento de Comunicación
Metodología:
- Identificar los diversos canales de comunicación necesarios, tanto internos como externos.
- Establecer y configurar los canales de acuerdo con las necesidades de la organización.
- Registrar y documentar cada canal de comunicación establecido.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de canales de comunicación establecidos en relación al período anterior.
- Identificar la eficacia y adopción de los diferentes canales de comunicación.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y la utilidad de los canales también deben ser consideradas.
- Los canales pueden variar en función de cambios en la organización y la tecnología.
Uso de los Resultados:
- Evaluar la eficacia de los canales de comunicación en la difusión de información.
- Identificar áreas que requieren mejora o nuevos canales de comunicación.

Apéndice S. *Hoja metodológica del indicador frecuencia de las reuniones de seguimiento y coordinación*

Hoja Metodológica del Indicador: Frecuencia de las Reuniones de Seguimiento y Coordinación
Indicador: Frecuencia de las Reuniones de Seguimiento y Coordinación
Definición: Número total de reuniones de seguimiento y coordinación realizadas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la regularidad de las reuniones para el seguimiento y la coordinación de actividades.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Número total de reuniones de seguimiento y coordinación realizadas en cada período.
Fuente de Datos: Registro de reuniones, calendarios de planificación, informes de seguimiento, etc.
Período de Medición: Mensual
Responsable del Indicador: Equipo de Coordinación
Metodología:
- Planificar reuniones regulares de seguimiento y coordinación.
- Registrar cada reunión realizada y su frecuencia.
- Evaluar la regularidad de las reuniones programadas.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar si se han cumplido las reuniones planificadas en relación con el período anterior.
- Identificar la eficacia de las reuniones en la coordinación y seguimiento de actividades.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y efectividad de las reuniones también deben ser consideradas.
- Los cambios en la programación pueden afectar la frecuencia de las reuniones.
Uso de los Resultados:
- Evaluar la efectividad de las reuniones en la coordinación y seguimiento de actividades.
- Identificar áreas que requieren más o menos reuniones según la necesidad.

Apéndice T. *Hoja metodológica del indicador porcentaje de equipos de proyectos con colaboración y comunicación abierta*

Hoja Metodológica del Indicador: Porcentaje de Equipos de Proyectos con Colaboración y Comunicación Abierta
Indicador: Porcentaje de Equipos de Proyectos con Colaboración y Comunicación Abierta
Definición: Proporción de equipos de proyectos que demuestran colaboración y comunicación abierta en un período determinado.
Objetivo: Evaluar el grado de colaboración y comunicación entre los miembros de los equipos de proyectos.
Unidad de Medida: Porcentaje
Fórmula de Cálculo: $(\text{Equipos con Colaboración y Comunicación Abierta} / \text{Total de Equipos}) * 100$
Fuente de Datos: Evaluaciones de equipos, encuestas de retroalimentación, informes de comunicación, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Líderes de Proyectos
Metodología:
- Evaluar la dinámica de colaboración y comunicación en cada equipo de proyecto.
- Identificar equipos que muestran niveles altos de colaboración y comunicación abierta.
- Calcular el porcentaje utilizando la fórmula proporcionada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar el porcentaje de equipos con colaboración y comunicación abierta en relación al período anterior.
- Identificar factores que contribuyen o limitan la colaboración y comunicación.
Limitaciones y Consideraciones:
- La interpretación de la colaboración y comunicación puede variar según la percepción de los evaluadores.
- La calidad de la colaboración también debe ser considerada.
Uso de los Resultados:
- Identificar áreas que necesitan mejorar en términos de colaboración y comunicación.
- Promover prácticas efectivas y establecer estrategias para mejorar la colaboración en los equipos.

Apéndice U. *Hoja metodológica del indicador número de métricas clave definidas*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Métricas Clave Definidas
Indicador: Número de Métricas Clave Definidas
Definición: Cantidad total de métricas clave definidas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la capacidad de medir y monitorear aspectos clave del proyecto u operación.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de métricas clave definidas en cada período.
Fuente de Datos: Documentación del proyecto, evaluaciones de rendimiento, informes operativos, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Equipo de Medición y Seguimiento
Metodología:
- Identificar áreas y aspectos críticos a medir y monitorear en el proyecto u operación.
- Definir métricas claves específicas para cada área identificada.
- Registrar y documentar cada métrica clave definida.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de métricas clave definidas en relación al período anterior.
- Identificar si se están abordando las áreas críticas adecuadamente.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y relevancia de las métricas también deben ser consideradas.
- Puede haber cambios en las áreas críticas a lo largo del tiempo.
Uso de los Resultados:
- Medir y monitorear el rendimiento y progreso del proyecto u operación.
- Identificar oportunidades de mejora y áreas que requieren atención.

Apéndice V. *Hoja metodológica del indicador porcentaje de proyectos con sistema de seguimiento implementado*

Hoja Metodológica del Indicador: Porcentaje de Proyectos con Sistema de Seguimiento Implementado
Indicador: Porcentaje de Proyectos con Sistema de Seguimiento Implementado
Definición: Proporción de proyectos que han implementado un sistema para el seguimiento y control de su progreso.
Objetivo: Evaluar la adopción de sistemas de seguimiento para garantizar el control y monitoreo efectivo de los proyectos.
Unidad de Medida: Porcentaje
Fórmula de Cálculo: $(\text{Proyectos con Sistema de Seguimiento Implementado} / \text{Total de Proyectos}) * 100$
Fuente de Datos: Registro de proyectos, informes de implementación, seguimiento de adopción, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Equipo de Gestión de Proyectos
Metodología:
- Identificar proyectos que han implementado un sistema de seguimiento.
- Calcular el porcentaje utilizando la fórmula proporcionada.
- Registrar y documentar la implementación de sistemas de seguimiento en cada proyecto.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar el porcentaje de proyectos con sistemas de seguimiento en relación al período anterior.
- Identificar si la adopción de sistemas de seguimiento mejora el control y el rendimiento.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y efectividad de los sistemas de seguimiento también deben ser consideradas.
- Los cambios en el número total de proyectos pueden influir en el porcentaje.
Uso de los Resultados:
- Evaluar el impacto de la implementación de sistemas de seguimiento en la gestión de proyectos.
- Identificar proyectos que requieren mayor atención en términos de seguimiento y control.

Apéndice W. *Hoja metodológica del indicador número de revisiones periódicas realizadas*

Hoja Metodológica del Indicador: Número de Revisiones Periódicas Realizadas
Indicador: Número de Revisiones Periódicas Realizadas
Definición: Cantidad total de revisiones periódicas completadas en un período determinado.
Objetivo: Evaluar la frecuencia y rigor en la realización de revisiones periódicas para asegurar el control y la mejora continua.
Unidad de Medida: Cantidad
Fórmula de Cálculo: Cantidad total de revisiones periódicas realizadas en cada período.
Fuente de Datos: Registros de revisiones, informes de seguimiento, calendarios de planificación, etc.
Período de Medición: Trimestral
Responsable del Indicador: Equipo de Control de Calidad
Metodología:
- Identificar los procesos, proyectos o áreas que requieren revisiones periódicas.
- Programar y realizar las revisiones en los intervalos definidos.
- Registrar y documentar cada revisión periódica completada.
Análisis e Interpretación:
- Evaluar la cantidad de revisiones periódicas realizadas en relación al período anterior.
- Identificar la efectividad de las revisiones en la detección y corrección de problemas.
Limitaciones y Consideraciones:
- La calidad y exhaustividad de las revisiones también deben ser consideradas.
- Los cambios en los procesos o proyectos pueden influir en la frecuencia de revisiones.
Uso de los Resultados:
- Evaluar el cumplimiento de las revisiones periódicas programadas.
- Identificar áreas que necesitan mayor atención o ajustes en el proceso de revisión.