



Modelo de evaluación de madurez organizacional
para la Gestión de Proyectos de vinculación con la
sociedad en la Universidad Estatal del Sur de
Manabí, gestión 2023-2025

TESIS DOCTORAL

que para obtener el Grado de Ph.D.

DOCTOR EN DIRECCIÓN DE PROYECTOS

PRESENTA

María Geoconda Salazar Pilay

ASESOR

Dr. Marco Antonio Zamora Antuñano

México, 2025

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Salazar Pilay, María Geoconda. (2025). *Modelo de evaluación de madurez organizacional para la Gestión de Proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, gestión 2023-2025*. [Tesis de Doctorado. Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX].



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen

Un Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional para la Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad, es clave para diagnosticar, fortalecer y optimizar los procesos institucionales orientados al desarrollo social sostenible. La problemática se fundamenta en la ausencia de metodologías estandarizadas, deficiencias en la planificación, limitada gestión del conocimiento y bajo nivel de madurez organizacional, lo que restringe la eficacia, pertinencia e impacto social de los proyectos de vinculación universitaria. Se abordó la hipótesis de que el diseño de un modelo de evaluación de madurez organizacional para la Gestión de Proyectos de vinculación con la sociedad, se orientaría a mejorar la efectividad de los proyectos, identificando brechas, fortaleciendo capacidades organizacionales y promoviendo procesos de mejora continua, orientados a cumplir con los objetivos estratégicos institucionales. A través de un enfoque mixto, se aplicaron técnicas como la encuesta, entrevista, análisis documental y observación sistemática, mediante instrumentos validados basados en los modelos OPM3, PMMM y CMMI, adaptados al contexto universitario ecuatoriano. Los resultados evidenciaron un bajo nivel de madurez organizacional, caracterizado por procesos fragmentados, limitada integración institucional, escasa cultura de evaluación y ausencia de indicadores estandarizados. Se diseñó el Modelo MEMVU, con cuatro fases: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación con mejora continua; y, organizado en cinco niveles progresivos de madurez. Se integró dimensiones estratégicas, operativas, humanas, tecnológicas y sociales, proporcionando un instrumento metodológico que permitirá la medición, orientación y fortalecimiento de la capacidad institucional, la toma de decisiones basada en evidencia, la mejora continua y la sostenibilidad de las intervenciones comunitarias. En conclusión, esta investigación constituye una herramienta viable, pertinente y replicable, capaz de fortalecer la calidad, eficiencia y coherencia de la vinculación universitaria, contribuyendo al cumplimiento de la misión social de la universidad, al desarrollo local y del País.

Palabras claves: madurez organizacional, gestión de proyectos, vinculación con la sociedad, evaluación institucional, PMI, mejora continua, responsabilidad social universitaria.

Abstract

An Organizational Maturity Assessment Model for Community Engagement Project Management is key to diagnosing, strengthening, and optimizing institutional processes aimed at sustainable social development. The issue is based on the absence of standardized methodologies, deficiencies in planning, limited knowledge management, and a low level of organizational maturity, which restricts the effectiveness, relevance, and social impact of university engagement projects. The hypothesis was addressed that designing an organizational maturity assessment model for community engagement project management would focus on improving project effectiveness by identifying gaps, strengthening organizational capacities, and promoting continuous improvement processes aimed at meeting institutional strategic objectives. Through a mixed-methods approach, techniques such as surveys, interviews, document analysis, and systematic observation were applied using validated instruments based on the OPM3, PMMM, and CMMI models, adapted to the Ecuadorian university context. The results revealed a low level of organizational maturity, characterized by fragmented processes, limited institutional integration, a poor evaluation culture, and the absence of standardized indicators. The MEMVU Model was designed, comprising four phases: diagnosis, planning, implementation, and evaluation with continuous improvement; organized into five progressive levels of maturity. It integrated strategic, operational, human, technological, and social dimensions, providing a methodological instrument that will allow for the measurement, orientation, and strengthening of institutional capacity, evidence-based decision-making, continuous improvement, and the sustainability of community interventions. In conclusion, this research constitutes a viable, relevant, and replicable tool capable of strengthening the quality, efficiency, and coherence of university engagement, contributing to the fulfillment of the university's social mission and to local and national development.

Keywords: organizational maturity, project management, community engagement, institutional assessment, PMI, continuous improvement, university social responsibility.

Agradecimientos

Al finalizar esta etapa importante de mi formación académica reflejado en un arduo trabajo y lleno de dificultades, expreso mi profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que han contribuido significativamente a la realización de esta investigación.

Expreso mi agradecimiento a las autoridades de la Universidad Estatal del Sur de Manabí por su liderazgo, visión académica y compromiso con la generación de conocimiento pertinente para el desarrollo social, su apoyo institucional ha sido fundamental para la consolidación de este proceso investigativo.

Agradecimiento sincero a los directores y docentes tutores de los proyectos de vinculación con la sociedad, por su valiosa contribución académica, compromiso institucional y disposición permanente para aportar con sus conocimientos y experiencias al desarrollo de esta investigación; su participación ha permitido enriquecer el análisis y fortalecer la pertinencia del estudio en el contexto universitario.

Al personal administrativo, por su apoyo oportuno y colaboración constante durante la ejecución de este trabajo, su aporte muchas veces silenciosa, ha sido fundamental para garantizar el acceso a la información y el adecuado desarrollo de las actividades investigativas.

Mi gratitud al Dr. Marco Antonio Zamora Antuñano, Asesor de esta tesis doctoral, por su guía académica rigurosa, acompañamiento constante y valiosos aportes durante todo el proceso de esta investigación. Su experiencia, criterio y orientación metodológica han sido fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo doctoral. Agradezco profundamente su paciencia, disposición y compromiso, así como su capacidad para motivar el pensamiento crítico y fortalecer la calidad científica de esta investigación.

Agradecer infinitamente a todas las personas que, de forma directa o indirecta, contribuyeron al desarrollo de esta tesis doctoral, con recomendaciones y aportes de calidad científica y académica.

Este logro simboliza no solo la culminación de una meta académica, sino también el resultado del compromiso personal con el crecimiento y la superación.

Dedicatorias

A Dios por dirigirme por el mejor camino de mi vida, me brindaste la salud y sabiduría para alcanzar todas mis metas.

A mis hijos Alexander, Paulette y Gioconda, por ser esa luz permanente en mi camino y razón esencial de cada desafío asumido. Este logro les pertenece también a ustedes, por su paciencia ante mis ausencias, por su amor genuino y por recordarme, incluso en los momentos más complejos, el verdadero sentido de la perseverancia y la superación.

A mi esposo Nicolás, compañero de vida y pilar fundamental en este recorrido. Por su apoyo constante, comprensión y confianza en mis capacidades han sido determinantes para sostenerme en cada etapa de este proceso. El caminar a mi lado con firmeza y alentarme en los momentos de incertidumbre y el celebrar conmigo cada pequeño avance, permitió mantener esa fuerza para culminar este trabajo doctoral.

A mis padres Rodolfo y Francisca, quienes han sido el pilar inquebrantable de mi vida, sus ejemplos de dignidad han marcado profundamente mi formación personal y profesional; y, porque cada uno de mis logros alcanzados habita en su enseñanza, su fe incondicional y la certeza de que el esfuerzo siempre encuentra recompensa.

A mis amigos incondicionales que encontré en el camino de este proceso doctoral, quienes se convirtieron en un apoyo invaluable en cada etapa vivida; su compañía, palabras de aliento y disposición para compartir conocimientos y experiencias hicieron de este trayecto un recorrido más humano, llevadero y enriquecedor.

Este logro representa la materialización de un sueño construido con esfuerzo, resiliencia y compromiso, recordándome que los límites son, muchas veces, solo el inicio de nuevas posibilidades.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	3
Abstract	4
Agradecimientos	5
Dedicatorias	6
INTRODUCCIÓN	13
Capítulo 1. Proyección de la Investigación	16
1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación, México y su ámbito de estudio.	16
1.2. Planteamiento del problema	18
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación)	20
1.4. Justificación	20
1.5. Objeto de Estudio	22
1.6. Campo de Acción	22
1.7. Objetivos	22
1.7.1. Objetivo General	22
1.7.2. Objetivos Específicos	22
1.8. Hipótesis	23
1.9. Alcance temático	23
1.10. Delimitación espacial y temporal	25
Delimitación temporal	25
Delimitación espacial	25
Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales	26
2.1. Estado del arte (Marco histórico y Actual)	26
2.2. Marco Teórico	34
2.2.1 Antecedentes Teóricos	34
<i>Historia de la Gestión de Proyectos</i>	34
<i>Evolución de la Vinculación Universidad – Sociedad</i>	41
<i>Proyectos de Vinculación en Universidades</i>	44
2.2.2 Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional	45
<i>Modelos Previos de Evaluación de Madurez</i>	46
<i>Relevancia de los Modelos de Evaluación de Madurez en el Contexto Universitario</i>	50
2.2.3 Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad	60

<i>Estructura organizacional en la gestión de proyectos de vinculación</i>	62
<i>Gestión y optimización de recursos en la ejecución de proyectos de vinculación</i>	65
2.3. Marco conceptual	67
2.3.1. Fundamentos conceptuales de la Gestión de Proyectos de Vinculación	68
2.3.1.1 Conceptualización del objeto de estudio	68
2.3.1.2 Definición del campo de acción	68
2.3.1.3. Conceptualización de modelos de evaluación de madurez organizacional	69
2.3.2. Teorías sustentadoras	70
2.3.2.1. Teorías de sistemas aplicadas a la gestión organizacional	70
2.3.2.2. Teoría de la Gestión de proyectos aplicada a contextos de vinculación universitaria	70
2.3.2.3. Teoría de gestión procesos en madurez organizacional	71
2.3.3. Definiciones conceptuales fundamentales	72
2.4. Marco contextual	78
2.5. Marco legal y normativo	85
Capítulo 3. Fundamentos Metodológicos y resultados de la investigación	93
3.1. Operacionalización de variables	93
3.2. Diseño Metodológico	97
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.	98
Enfoque de investigación:	98
Diseño de investigación:	98
Tipo de investigación:	100
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.	101
3.2.2.1. Método Cuantitativo	102
3.2.2.2. Método Cualitativo	102
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos	103
3.2.3.1. Método cuantitativo	103
3.2.3.2. Método Cualitativo	107
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección	109
3.2.4.1. Método Cuantitativo	109
3.2.4.2. Método Cualitativo	111
3.3.1. Trabajo de campo método cuantitativo	113
3.3.2. Trabajo de campo método cualitativo	114
3.4. Aplicación de los instrumentos	115
3.5. Procesamiento de la información	117

3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos	118
3.6.1. Análisis Cuantitativo	119
3.6.2. Análisis Cualitativo	133
3.6.3. Triangulación de resultados cuantitativo – cualitativo – teórico.	142
3.7. Resultados y discusión	147
Capítulo 4. Propuesta de transformación	158
4.1. Fundamentación de la propuesta	159
4.2. Estructura de la propuesta de transformación	161
4.2.1. Objetivo general de la propuesta	161
4.2.2. Objetivos específicos de la propuesta	162
4.2.3. Representación teórica (esquema lógico)	162
4.2.4. Justificación y direccionalidad de la propuesta	164
4.2.5. Fases de la propuesta	166
4.3. Recursos para el desarrollo de la propuesta	172
4.4. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.	174
4.4.1. Valoración	174
4.4.2. Evaluación	184
4.4.3. Validación	189
4.5. Contribución de la propuesta	195
CONCLUSIONES	199
RECOMENDACIONES	203
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	206
ANEXOS	215
<i>Anexo a. Cuestionario de evaluación de madurez en gestión de proyectos de vinculación con la sociedad adaptado al OPM3. – Método Cuantitativo</i>	215
<i>Anexo b. Análisis Documental – Método cualitativo</i>	217
<i>Anexo c. Formulario de Evaluación de procesos específicos – Método cuantitativo</i>	219
<i>Anexo d. Formulario de Evaluación de Madurez Organizacional OPM3 – Método Cuantitativo</i>	221
<i>Anexo e. Ficha de Observación – Método Cualitativo</i>	224
<i>Anexo d. Estructura de la ficha de observación – Método Cualitativo</i>	225

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución cronológica de la gestión de proyectos	36
Figura 2 Pirámide del conocimiento	37
Figura 3 Ciclo de vida de la organización	51
Figura 4 Niveles de madurez de la gestión de proyecto	55
Figura 5 Características del modelo CMMI	57
Figura 6 Representaciones de CMMI	58
Figura 7 Elementos clave de la gestión de proyectos de vinculación	61
Figura 8 Estructura organizacional en la gestión de proyectos de vinculación en universidades públicas	62
Figura 9 Modelo de gestión Vinculación con la sociedad - UNESUM	64
Figura 10 Gestión por procesos de universidad pública	65
Figura 11 Importancia de la asignación de recursos	67
Figura 12 Pilares estratégicos de la UNESUM	85
Figura 13 Flujo del proceso metodológico	95
Figura 14 Histograma identificación de puntajes promedio	121
Figura 15 Identificación de fortalezas y debilidades a partir de los resultados	122
Figura 16 Distribución de frecuencias de promedios	125
Figura 17 Visualización de los niveles de madurez	130
Figura 18 Representación de la madurez	135
Figura 19 Fases de la propuesta	164
Figura 20 Principios rectores del Modelo	173
Figura 21 Esquema del Modelo MEMVU	174
Figura 22 Niveles de madurez MEMVU	175
Figura 23 Etapas del modelo	188

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Modelo de madurez en gerencia de proyectos	47
Tabla 2	Aspectos de los modelos de madurez	52
Tabla 3	Categorías de los habilitadores organizacionales	53
Tabla 4	Estructura de madurez organizacional	54
Tabla 5	Comparación de capacidad y madurez	59
Tabla 6	Fases de la gestión de proyectos - UNESUM	63
Tabla 7	Operacionalización de variables	93
Tabla 8	Criterios de selección	110
Tabla 9	Resumen de procesamiento de casos proyectos de vinculación	118
Tabla 10	Frecuencia por nivel	119
Tabla 11	Resultados globales proyectos de vinculación	120
Tabla 12	Distribución de respuestas por categoría de gestión	123
Tabla 13	Promedio de madurez por área de gestión	124
Tabla 14	Fiabilidad – Estadísticas de escala	126
Tabla 15	ANOVA con prueba de Cochran	126
Tabla 16	Resumen de casos por dominios	127
Tabla 17	Estadísticos descriptivos de los niveles de madurez	128
Tabla 18	Distribución de frecuencias por dominios	129
Tabla 19	Revisión documental de las normativas	132
Tabla 20	Rangos y criterios de evaluación	133
Tabla 21	Valoración de la madurez documental según PMI	134
Tabla 22	Rangos y criterios de interpretación	136
Tabla 23	Matriz de registro - madurez de gestión	137
Tabla 24	Matriz de codificación del análisis cualitativo	139
Tabla 25	Matriz de triangulación	141
Tabla 26	Objetivos y actividades de las fases de la propuesta	166
Tabla 27	Recursos para el desarrollo de la propuesta	171
Tabla 28	Matriz de descripción de los niveles de madurez del modelo MEMVU	176
Tabla 29	Matriz de evaluación de niveles madurez modelo MEMVU	183

Tabla 30 Matriz de evaluación por dimensiones, con brechas y acciones de mejoras del modelo MEMVU	185
Tabla 31 Indicadores y técnicas de validación	188
Tabla 32 Corte por niveles	191
Tabla 33 Plan de evaluación	192
Tabla 34 Ciclo PDCA	193

INTRODUCCIÓN

La educación superior desempeña un papel estratégico en el desarrollo social, económico y cultural de los territorios, al articular la formación académica, la investigación científica y la vinculación con la sociedad. Esta última se concibe como una función sustantiva que permite transferir conocimientos, generar innovación social y contribuir a la solución de problemáticas reales, fortaleciendo el compromiso ético y la responsabilidad social universitaria (CES, 2022). En este marco, la calidad de la gestión de los proyectos de vinculación se convierte en un factor determinante para garantizar su pertinencia, sostenibilidad e impacto, lo que exige la adopción de modelos organizacionales orientados a la planificación estratégica, la mejora continua y la evaluación sistemática del desempeño institucional (Project Management Institute, 2017).

Esta investigación doctoral se abordó la problemática mediante el diseño de un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación. El estudio analiza el caso de la Universidad Estatal del Sur de Manabí y se enmarca en la línea de Proyectos en Ingeniería bajo Integración de soluciones a problemas en los procesos de gestión y gerencia de proyectos del programa doctoral. Siendo importante aclarar que, conforme el acuerdo de confidencialidad establecido el 30 de julio de 2025 con la Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM y en cumplimiento de las políticas internas institucionales de protección de información confidencial, se preserva la confidencialidad de datos de proyectos de vinculación, presupuestos y componentes administrativos que forman parte de la información delicada de la universidad en estudio. Por tanto, esta medida no afecta la validez científica de la investigación, ni limita la aplicabilidad de los resultados a otros contextos similares.

En diversos estudios evidencian que las instituciones de educación superior enfrentan debilidades estructurales en la gestión de proyectos, asociadas a la ausencia de procesos estandarizados, limitada integración interfuncional, deficiencias en el monitoreo y evaluación, y bajo nivel de madurez organizacional (Kerzner, 2019). En el contexto latinoamericano, estas dificultades se acentúan en el ámbito de la vinculación universitaria, donde persisten prácticas fragmentadas, escasa sistematización del conocimiento y limitados mecanismos de control de calidad, lo que restringe la capacidad institucional para generar impactos sociales sostenibles y medibles.

Esta investigación se desarrolló en cuatro capítulos que abordan de manera secuencial la problemática planteada. Desde esta perspectiva, el Capítulo 1, contextualiza y delimita el problema estableciendo su vinculación con la línea del programa doctoral. En este capítulo, se describe la situación actual en la Universidad en estudio basándose en información documental de proyectos, informes y normativas vigentes; identificando debilidades, fortalezas y limitaciones metodológicas y organizacionales. A la vez, se plantean la pregunta y los objetivos específicos, en concordancia con la hipótesis sobre el impacto esperado del modelo propuesto.

El capítulo 2 de la presente investigación desarrolla la fundamentación teórica, conceptual y contextual del estudio, abordando los principales enfoques relacionados con la gestión de proyectos, la madurez organizacional y la vinculación con la sociedad. Asimismo, se analizan los modelos internacionales más relevantes, tales como OPM3, PMMM y CMMI, y se examina su aplicabilidad en el contexto universitario, estableciendo las bases conceptuales para la construcción del modelo propuesto.

En el Capítulo 3 se presenta el diseño metodológico de la investigación, sustentado en un enfoque mixto, de tipo descriptivo, analítico, correlacional y propositivo. Se detallan los métodos teóricos, empíricos y estadísticos utilizados, así como las técnicas e instrumentos aplicados para la recolección y análisis de la información. Desde un enfoque cuantitativo, se examinó una muestra de 45 proyectos de vinculación ejecutados en la Universidad en estudio durante el periodo 2023-2025. Los

resultados según los objetivos específicos evidencian identifican las principales brechas en los procesos institucionales, tales como la ausencia de metodologías estandarizadas, la limitada planificación estratégica, el bajo nivel de integración organizacional, la escasa cultura de evaluación y la insuficiente gestión del conocimiento. Estos hallazgos permitieron caracterizar el nivel de madurez organizacional existente y fundamentar la necesidad de diseñar un modelo integral de evaluación y mejora.

Finalmente, el Capítulo 4 presenta la propuesta del Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional para la Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad (MEMVU), estructurado en cuatro fases: diagnóstico, planificación, implementación y evaluación con mejora continua, y organizado en cinco niveles progresivos de madurez. El modelo integra dimensiones estratégicas, operativas, humanas, tecnológicas y sociales, permitiendo evaluar de manera sistemática la capacidad institucional, orientar la toma de decisiones y promover una cultura organizacional basada en la mejora continua y la calidad.

Esta investigación aporta al avance del conocimiento en el área de gestión de proyectos como al fortalecimiento institucional y competitivo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí UNESUM, proporcionando un modelo adaptado al contexto universitario ecuatoriano que integra la optimización de los procesos organizacionales y a la generación de impactos sociales sostenibles, consolidando el compromiso de la universidad con el desarrollo local, regional y nacional.

Capítulo 1. Proyección de la Investigación

En el contexto universitario, los proyectos de vinculación con la sociedad son iniciativas académicas que conectan a la universidad con la sociedad, que enfrentan grandes desafíos para consolidar su función al presentar debilidades en planificación, control, calidad y sostenibilidad; por lo que, se vuelve prioridad identificar brechas en los procesos estratégicos y operativos, y proponer soluciones metodológicas que mejoren la efectividad y el impacto social. La presente investigación doctoral aborda este desafío a través del diseño de un modelo de evaluación de madurez organizacional para gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, considerando como estudio a la Universidad Estatal del Sur de Manabí, señalada IES - UNESUM.

A continuación, en el Capítulo 1, se contextualiza y delimita el problema de investigación, estableciendo su vinculación con la línea de investigación Proyectos en Ingeniería bajo la Integración de soluciones a problemas en los procesos de gestión y gerencia de proyectos del programa doctoral. Se describe la situación actual de la Universidad en estudio con base en información documental de proyectos, informes y normativas vigentes; identificando debilidades, fortalezas y limitaciones metodológicas y organizacionales. A la vez, se plantean la pregunta y los objetivos específicos, en concordancia con la hipótesis sobre el impacto esperado del modelo propuesto. En este capítulo, se establecen los fundamentos que orientan el desarrollo integral de la investigación.

1.1. Línea de investigación de la Universidad de Innovación e Investigación, México y su ámbito de estudio.

En referencia a las líneas de investigación de UIIX, en el ámbito de Proyectos en Ingeniería bajo el ámbito de estudio Integración de soluciones a problemas en los procesos de gestión y gerencia de proyectos, se determinó que la línea de investigación relacionada con las investigaciones en proyectos de vinculación con la sociedad bajo los procesos de gestión y gerencia de proyectos, es la más adecuada con el tema propuesto por el vínculo directo con la aplicación de las metodologías y con el tema de investigación propuesto.

En el contexto de la investigación doctoral, en la fase inicial de revisión bibliográfica, se ha podido identificar que la problemática y el tema de investigación tiene un campo de investigación de relevancia en la gestión de proyectos, la integración de capacidades, procesos y prácticas de gestión para dar respuesta a problemáticas sociales mediante proyectos estructurados.

Los Proyectos en Ingeniería, en el ámbito de estudio integración de soluciones a problemas en los procesos de gestión y gerencia de proyectos, se refiere al análisis sistemático, diseño y aplicación de enfoques metodológicos, herramientas y modelos que permitan resolver de manera integral problemáticas complejas en la planificación, ejecución, control y evaluación de proyectos, conforme lo mencionado por el PMI (Project Management Institute, n.d.); donde este enfoque trasciende la gestión tradicional al incorporar perspectivas interdisciplinarias, integración de procesos organizacionales y alineación estratégica, con el propósito de mejorar la eficiencia, efectividad y sostenibilidad de los proyectos, especialmente en contextos institucionales donde convergen múltiples actores y objetivos; para lo cual, es necesario considerar ciertos aspectos relevantes:

- Enfoque sistémico: más que analizar a la organización como un sistema integrado donde interactúan procesos, recursos, actores y resultados, se busca evaluar que existe la articulación entre la planificación estratégica, ejecución operativa y evaluación de impacto.
- Diagnóstico de madurez organizacional: dado que la madurez permite evaluar el desarrollo de capacidades organizacionales, es importante que la investigación pueda analizar dimensiones como estandarización de procesos, cultura organizacional y uso de metodologías durante el proceso investigativo.
- Integración de procesos: los proyectos deben articular las fases del ciclo de vida del proyecto (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre) y su alineación con los procesos institucionales.

- Innovación y mejora continua: los proyectos deben integrar soluciones de enfoques innovadores, para tener proyectos en contextos dinámicos y de calidad.

Al diseñar un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, se consolidará no solo con el conocimiento en el área de Gestión de Proyectos de vinculación con la sociedad, sino también con el empoderamiento de la capacidad investigativa y competitiva de la Universidad.

1.2. Planteamiento del problema

Las instituciones de educación superior en el Ecuador, resaltan la importancia y necesidad de trabajar a través de la gestión de proyectos como apoyo a los programas académicos que ofrecen, tanto en la vinculación con la sociedad como en la investigación; considerando una serie de procedimientos administrativos y financieros que faciliten el cumplimiento de todas las etapas de un proyecto; y, que en cada proceso anual que se realice, se defina un documento base para que a futuro se faciliten los proyectos, implementando nuevas estrategias enmarcadas en las leyes, reglamentos y normas vigentes.

El interés por medir el nivel de desempeño que una organización pueda alcanzar para la gestión de sus proyectos ha surgido desde hace un par de décadas y la herramienta utilizada es conocida como modelos de madurez (Solarte & Sánchez, 2014). La aplicación de estas herramientas permite realizar un diagnóstico de la universidad para poder formular y ejecutar planes de mejoramiento en torno a la forma en que la institución desarrolla sus proyectos.

Las universidades determinan objetivos y metas en relación con y en el contexto de conocimientos e información en competencia, en el que tienden a adoptar modelos

organizativos. En consecuencia, han desarrollado funciones de gestión, docencia, investigación y vinculación con la sociedad, y han ido ofertando servicios de formación tecnológica y profesional, lo que les ha permitido constituirse y mantenerse en el contexto real.

Siendo así que, la aplicación de soluciones a los problemas en los procesos de gestión permita el diagnóstico objetivo de la institución en desarrollar planes para mejorar la forma en que opera la misma en el desarrollo de un proyecto de vinculación, donde involucra la participación del director del proyecto, docente tutor, estudiante y comunidad; promoviendo el buen manejo de los recursos económicos y financieros que aporta la institución para la ejecución de cada proyecto.

La gestión de proyectos es de importancia, por generar una serie de perspectivas teóricas y prácticas que se pueden aplicar para administrar, diseñar y orientar los esfuerzos dentro de la institución en los proyectos de vinculación con la sociedad, en su entorno organizacional, tecnológico y de cualquier índole de inicio a fin. Lo que, permite transformar la realidad de las instituciones de educación superior, logrando el control de tareas, áreas, procesos y datos con el objetivo de armonizar las operaciones dentro de la institución y cumplir con cronogramas y estimaciones de productividad; con visiones futuristas para impulsar la competitividad en el entorno nacional, implementando acciones para evolucionar en el ámbito académico, con apoyo y liderazgo de las esferas directivas.

Siendo congruente, el analizar los elementos teóricos de gestión de proyectos, busca las mejores prácticas, no sin antes efectuar un análisis de escenario previo que permita a las universidades públicas gestionar su autosuficiencia y diseñarlos para que desarrollen proyectos para poder crear recursos que garanticen parcialmente su ejecución, es decir, significa tener las aceptaciones necesarias para ejecutarlo y administrarlo.

En este sentido se propone en la Universidad Pública en estudio, evaluar el nivel de madurez organizacional en gestión de proyectos que presenta el área de proyectos de vinculación, con el fin de construir una propuesta de gestión de proyectos, para el fortalecimiento del proceso de madurez, en el componente Organizacional.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación)

La presente investigación, pretende dar respuesta a la interrogante ¿De qué manera, se puede mejorar la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí?

1.4. Justificación

Desde la perspectiva teórica, al plantear un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos, se busca generar un nuevo conocimiento al integrar constructos de madurez organizacional con las particularidades de los proyectos de vinculación, proponiendo un marco conceptual contextualizado que fortalece la comprensión de la capacidad institucional para gestionar impactos sociales desde la academia.

En el aspecto práctico, la investigación está orientada a resolver problemáticas concretas relacionadas con la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos de vinculación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; debido a que la ausencia de herramientas sistemáticas para medir el nivel de madurez organizacional limita la eficiencia en la gestión de estos proyectos, generando duplicidad de esfuerzos, baja articulación interinstitucional y escaso impacto medible. De tal forma, que el modelo propuesto permitirá optimizar procesos, mejorar la asignación de recursos, estandarizar prácticas y facilitar la toma de decisiones estratégicas, contribuyendo a la mejora continua e innovación incremental en la gestión universitaria.

Desde el ámbito social, es posible fortalecer la capacidad de la universidad para responder de manera efectiva a las necesidades del entorno; donde los beneficiarios directos serán los actores universitarios como docentes, estudiantes y directores de proyectos, mientras que los beneficiarios indirectos comprenden comunidades locales, organizaciones sociales y sectores productivos vinculados a los proyectos, denominados escenarios permanentes.

Al analizar el aspecto científico, la investigación al ser un tema innovador y poco desarrollado en proyectos de vinculación con la sociedad aporta mediante el diseño y validación de un modelo de evaluación de madurez organizacional específico para proyectos de vinculación con la sociedad, el cual podrá ser replicado o adaptado en otras instituciones de educación superior. Este modelo busca contribuir al conocimiento científico existente y favorecerá a la creación de nuevas líneas de investigación en el área de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

En el enfoque metodológico, se considerará como referencia las metodologías existentes en gestión de proyectos, y se desarrollará un modelo que fortalezca la calidad del análisis, proporcionando un referente metodológico para futuras investigaciones en contextos similares.

Finalmente, la investigación representa una oportunidad para profundizar en el campo de la gestión de proyectos con enfoque social, consolidando competencias investigativas y aportando al desarrollo profesional en el ámbito académico y organizacional. Esta investigación responde a la necesidad de generar soluciones contextualizadas a problemáticas reales del entorno universitario, fortaleciendo el compromiso con la mejora de la calidad educativa y la vinculación efectiva con la sociedad.

1.5. Objeto de Estudio

El objeto de estudio se centró en la Evaluación de la Madurez organizacional para la Gestión de Proyectos, en la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM). Esta área del conocimiento comprende perspectivas interdisciplinarias, integración de procesos organizacionales y alineación estratégica, con el propósito de mejorar la efectividad de los proyectos, especialmente en el contexto institucional donde convergen múltiples actores y objetivos estratégicos.

1.6. Campo de Acción

El campo de acción de la investigación se focaliza en los Proyectos de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Dentro del contexto de esta institución universitaria, este campo constituye una de las áreas crítica en los procesos de evaluación institucional con fines de acreditación.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Proponer un modelo de evaluación de madurez organizacional para el mejoramiento de la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, gestión 2023-2025.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con énfasis en modelos de evaluación de madurez organizacional aplicables a contextos académicos.

- Analizar los diferentes niveles de madurez organizacional, identificando el estado actual, las estrategias de mejora y la optimización de recursos de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025.
- Elaborar un modelo de evaluación de madurez organizacional adaptado al OPM3 con las características y necesidades institucionales, que permita la evaluación y mejora continua para la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad.

1.8. Hipótesis

Si se propone un modelo de evaluación de madurez organizacional se podrá garantizar el mejoramiento de la efectividad de los Proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, gestión 2023-2025.

Esta hipótesis se fundamenta propositivamente en la investigación doctoral, donde el aporte principal radica en el diseño del modelo, el cual incorporará dimensiones estratégicas y metodológicas. El modelo diseñado incorporará en su estructura la gestión en fases de diagnóstico, planificación, implementación y evaluación continua, para fortalecer la capacidad institucional y mejora de la gestión de la vinculación universitaria.

1.9. Alcance temático

Las universidades trabajan en la gestión de proyectos considerándolos como la principal fuente de apoyo para el logro de sus objetivos estratégicos y autosuficientes. Sin embargo, existen una serie de deficiencias en la gestión de proyectos relacionadas con el alcance, el presupuesto, el cronograma y la calidad que afectan negativamente el

cumplimiento esperado durante la implementación. Por lo tanto, se sugiere utilizar una herramienta de recopilación para analizar los resultados finales y desarrollar una propuesta de gestión de proyectos que pueda mejorar y fortalecer el camino hacia la madurez organizacional dentro de la Institución.

(Jugdev & Thomas, 2002) mencionan que los modelos de madurez están bajo el enfoque del PMBOK y su aplicación en una organización será a través de encuestas utilizando escalas de Likert. El cuestionario se centra en las áreas de conocimiento del PMBOK Sexta Edición del PMI.

Teniendo en cuenta este escenario, se realizará un estudio para el propósito de este trabajo de investigación, considerando los principales modelos y niveles de maduración y los más adecuados, posterior a ello, se utilizará un cuestionario de acuerdo con las directrices de gestión de proyectos y finalmente realizar una propuesta para mejorar la gestión de proyectos.

A lo mencionado, señaló las actividades y aplicación en la universidad:

- Se realizará un análisis sobre los principales niveles de madurez y capacidades en la gerencia de proyectos, relacionados a proyectos de vinculación con la sociedad.
- La valoración de madurez de capacidades de la dirección de los proyectos en una universidad pública será en todas las unidades académicas y administrativas ejecutoras de proyectos de vinculación.
- El material que resulte de esta investigación podrá ser utilizada por cualquier área de la institución que gestione proyectos; para su implementación, bajo su responsabilidad.

1.10. Delimitación espacial y temporal

Delimitación temporal

Los datos que serán considerados para la realización del trabajo de investigación propuesto serán enmarcados dentro del periodo 2023 - 2025 considerando únicamente el nivel de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación; obteniéndose a través de fuentes primarias y secundarias; la investigación bibliográfica y de aplicación de cuestionario para conocer el grado de madurez en la gerencia de proyectos y mejoras para la institución, contando en el estudio con apoyo de aplicación de técnicas y herramientas vigentes.

Delimitación espacial

Esta investigación se desarrollará en el Área de Proyectos de vinculación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), del Cantón Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador

Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales

La gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, constituyen un proceso estratégico orientado a articular las funciones sustantivas de la educación superior tales como docencia, investigación y vinculación, con las necesidades reales del entorno social, económico y productivo. En este capítulo se analizan los principales enfoques y modelos relacionados con la gestión de los proyectos, evidenciando las principales debilidades estructurales y funcionales.

En la primera sección se presenta una revisión del estado del arte, que abarca el marco histórico y actual de la problemática en investigación. Luego se exploran diferentes antecedentes teóricos y modelos de evaluación de madurez organizacional propuestos en la literatura. Asimismo, se analizan factores como la estandarización de procesos, la articulación estratégica, la gestión del conocimiento y la capacidad organizacional, permitiendo caracterizar el estado real de la institución frente a los modelos de madurez.

Finalmente, se presenta un marco conceptual que sintetiza los conceptos teóricos relevantes que sustentarán el desarrollo del modelo propuesto de evaluación de madurez organizacional para los proyectos de vinculación con la sociedad de la Universidad en estudio.

2.1. Estado del arte (Marco histórico y Actual)

Teniendo en cuenta lo descrito en el capítulo 1, se desarrolla una revisión de literatura existente para determinar aquellos estudios que por su objeto permitan orientar los propósitos del proyecto.

De acuerdo a (Pérez-Mergarejo et al., 2014) refiere que, un modelo de madurez organizacional es una herramienta que ayuda a las organizaciones a evaluar y mejorar sus capacidades y procesos en áreas clave, se convierten en una guía para que las organizaciones mejoren de forma estructurada en áreas estratégicas, permitiéndoles clarificar, evaluar y avanzar en su desempeño; de este modo, las organizaciones pueden identificar áreas de mejora y trazar un plan estratégico para alcanzar niveles superiores de madurez en la dirección de proyectos.

El trabajo de Pérez-Mergarejo et al., representó una postura crítica propositiva; ya que, concluyó que los modelos de madurez organizacional constituyeron herramientas fundamentales para evaluar y fortalecer las capacidades institucionales en la gestión de proyectos, al haber permitido una comprensión estructurada de los procesos clave y de su nivel de desarrollo. A la vez, evidenció que su aplicación facilitó la identificación de brechas y oportunidades de mejora, orientando la formulación de estrategias para avanzar hacia niveles superiores de desempeño. Demostrando que, estos modelos no solo sirvieron como instrumentos diagnósticos, sino que también contribuyeron a la consolidación de una gestión más eficiente, planificada y alineada con los objetivos estratégicos organizacionales.

Por lo tanto, los proyectos se convierten en una de las mejores formas de alinear estratégicamente los restringidos recursos de la organización y en una manera de resolver problemas corporativos (Kerzner, 2009); por lo que, se entiende a los proyectos como una base para llevar a cabo la gestión estratégica y así lograr ventajas competitivas.

Respecto de los modelos (Backlund et al., 2014) realizó la revisión crítica de los modelos de madurez en gestión de proyectos, analizando sus fortalezas, debilidades y aplicabilidad en diferentes contextos organizacionales. Por otro lado, (Brookes & Clark, 2009) exploró cómo estos modelos pueden ser utilizados para mejorar las prácticas de gestión de proyectos, presentando un caso de estudio de su aplicación. Y, por su parte

(Khoshgoftar & Osman, 2009) comparó varios modelos de madurez, incluyendo CMMI, OPM3 y P3M3, analizando sus características, similitudes y diferencias.

A partir de la revisión de estos aportes, se evidenció que los modelos de madurez en gestión de proyectos han sido ampliamente desarrollados y analizados desde distintas perspectivas, lo que evidencia tanto su relevancia como su diversidad conceptual y metodológica. En este sentido, el análisis crítico permitió reconocer que, si bien Backlund et al. aportaron una visión integral al identificar fortalezas y limitaciones de estos modelos, su enfoque evidenció una falta de adaptación específica a contextos organizacionales particulares, lo que restringe su aplicabilidad directa.

Por su parte, Brookes y Clark demostraron, a través de un estudio de caso, el valor práctico de estos modelos para mejorar las prácticas de gestión, aunque su alcance resultó limitado al centrarse en experiencias concretas y no generalizables. Asimismo, Khoshgoftar y Osman ofrecieron una comparación estructurada entre modelos reconocidos, lo que permitió identificar similitudes y diferencias clave; sin embargo, su análisis se mantuvo en un nivel descriptivo, sin profundizar en la integración de estos enfoques en contextos específicos.

Bajo la apreciación de (Mullaly, 2014a), adoptó una perspectiva crítica, cuestionando los supuestos subyacentes de los modelos de madurez y su relevancia para mejorar el desempeño de los proyectos. Finalmente, (Pasian et al., 2012) analizaron los factores críticos que influyen en la madurez de la gestión de proyectos, tanto los factores establecidos en los modelos existentes como los emergentes identificados en la literatura.

El posicionamiento crítico, reconoció que los aportes de Mullaly (2014a) y Pasian et al. (2012) permitieron problematizar la validez y alcance de los modelos de madurez en gestión de proyectos, al evidenciar que estos no siempre garantizan mejoras reales en el desempeño organizacional.

Todas estas investigaciones exploraron los beneficios, limitaciones y factores de éxito en la implementación de modelos de madurez para mejorar las capacidades de gestión de proyectos de las organizaciones. Sin embargo, (Langston & Ghanbaripour, 2016) manifestó que, con el desarrollo de un nuevo modelo de madurez de gestión para evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos, habilita la madurez organizacional a través de un enfoque personalizable, sistemático, estratégico y práctico, produciendo un puntaje general para análisis de tendencias internas, pero enfocándose en la evaluación detallada de capacidades individuales.

En este mismo contexto, (Diaconu & Vilcu, 2018) examinó la relación entre la madurez en gestión de proyectos y el éxito del proyecto en diferentes tipos de proyectos, encontrando que la madurez influye positivamente en el éxito, especialmente en proyectos de alto riesgo e incertidumbre. Mientras que los autores anteriormente citados, concuerdan a lo que indica (Jalali Sohi et al., 2019) que examinaron la relación entre la madurez en gestión de proyectos, la alineación estratégica y el éxito de los proyectos en organizaciones portuguesas, encontrando que tanto la madurez como la alineación estratégica influyen positivamente en el éxito de los proyectos.

El análisis crítico, evidenció que los aportes de Diaconu y Vilcu (2018) y Jalali Sohi et al. (2019) convergieron en reconocer una relación positiva entre la madurez en gestión de proyectos y el éxito organizacional; sin embargo, esta relación no se configuró como lineal ni universal. Se interpretó, que el estudio de Diaconu y Vilcu permitió comprender que la incidencia de la madurez adquiere mayor relevancia en contextos de alta complejidad, riesgo e incertidumbre; y, por su parte, Jalali Sohi et al. ampliaron esta comprensión al incorporar la alineación estratégica como un factor determinante, evidenciando que la madurez por sí sola no garantiza el éxito si no se articula coherentemente con los objetivos organizacionales.

En el trabajo de (Ghasemi Poor Sabet & Chong, 2019) en su investigación resaltó que, en un marco integrado de madurez en gestión de proyectos y agilidad organizacional, sugiere que la combinación de ambos enfoques puede mejorar la

capacidad de las organizaciones para entregar proyectos exitosos en entornos dinámicos. No difiriendo de lo investigado por (Ninan, 2020) que, desarrolló un modelo de madurez de gestión de proyectos específico para la industria farmacéutica, considerando las particularidades y regulaciones de este sector; considerando la investigación en gestión de proyectos al utilizar fuentes de datos naturalistas en línea, especialmente datos de redes sociales, artículos de noticias, perfiles de LinkedIn, grupos de WhatsApp, etc. Estos datos pueden arrojar luz sobre las dinámicas y complejidades poco estudiadas de la organización de proyectos, lo que a futuro esta investigación propone una nueva dirección metodológica para estudiar la gestión de proyectos utilizando datos naturalistas generados en línea.

La contribución de estos autores evidenció una evolución significativa en los modelos de madurez en gestión de proyectos, al incorporar dimensiones emergentes como la agilidad organizacional y el uso de datos naturalistas en entornos digitales. En este sentido, se reconoció que la integración entre madurez y agilidad fortalece la capacidad adaptativa de las organizaciones en contextos dinámicos, mientras que la propuesta de Ninan amplía el enfoque tradicional al desarrollar modelos contextualizados y metodologías innovadoras basadas en datos generados en línea.

En este contexto, (Alvarenga et al., 2019) en su investigación identificaron las competencias centrales de los gerentes de proyectos que contribuyen al éxito del proyecto y relacionarlas con los niveles de madurez en gestión de proyectos; en el cual, el documento tuvo como objetivo Identificar las competencias centrales de los gerentes de proyectos que contribuyen al éxito del proyecto. Con la metodología de estudio exploratorio obtuvo como resultados la identificación de 28 competencias centrales y se relacionaron con los niveles de madurez en gestión de proyectos. Por otro lado, (Sperkova, 2018) propuso un modelo para evaluar la madurez en gestión de proyectos basado en el uso de lógica difusa y lo validaron a través de un estudio de caso, en el que metodológicamente usa la lógica difusa para desarrollar y validar su modelo de evaluación de madurez en gestión de proyectos. Dicho de otro modo, la lógica difusa permite manejar la incertidumbre y la ambigüedad en los datos.

En este mismo interés, (Baran, 2023) utilizó el modelado estructural interpretativo (ISM) y MICMAC difuso para analizar los factores que influyen en el modelo de madurez de gestión de proyectos. La idea principal de la investigación fue identificar y comparar los patrones de comportamiento de las empresas sociales polacas, especialmente las que operan en el sector de TI, en el uso de las redes sociales para la comunicación de sostenibilidad con sus clientes, con las dos técnicas utilizadas, el modelado estructural interpretativo (ISM) y el análisis MICMAC difuso. ISM es una metodología para identificar y estructurar relaciones entre elementos de un sistema, mientras que MICMAC difuso clasifica las variables según su influencia y dependencia. Los resultados mostraron ciertos patrones de comportamiento y revelaron circunstancias significativas que afectan la comunicación. Debido al perfil de competencias profesionales, la industria de TI prefiere comunicarse a través de las redes sociales con el objetivo de formular un mensaje conciso y preciso.

El posicionamiento crítico, reconoció que los aportes de Alvarenga et al. (2019), Sperkova (2018) y Baran (2023) evidenciaron una evolución metodológica y conceptual en los modelos de madurez en gestión de proyectos, al integrar variables humanas, técnicas avanzadas de análisis y enfoques sistémicos. Por su parte, Sperkova introdujo la lógica difusa como un recurso para abordar la incertidumbre inherente a la evaluación de la madurez, aportando mayor flexibilidad analítica. Asimismo, Baran (2023) incorporó metodologías difuso, permitiendo identificar relaciones complejas entre factores influyentes en contextos organizacionales específicos. Estos trabajos, evidenciaron que los modelos de madurez evolucionan hacia enfoques más integrales, que combinan capacidades humanas, herramientas analíticas avanzadas y comprensión contextual; que, refuerza la necesidad de diseñar modelos adaptativos que respondan a la complejidad de los entornos actuales.

De estas investigaciones, se destaca que la gestión de proyectos y la madurez organizacional están estrechamente relacionadas; considerando que la madurez en gestión de proyectos se refiere al nivel de capacidad de una organización para entregar

proyectos de manera consistente y exitosa; debido que, a medida que una organización mejora sus prácticas de gestión de proyectos, se vuelve más madura.

Según (Backlund et al., 2014) la idea principal de su investigación fue la de explorar cómo las principales empresas de ingeniería y construcción en Suecia ven la madurez de la gestión de proyectos y los modelos de madurez de gestión de proyectos (PM3s) para desarrollar y mejorar sus prácticas de gestión de proyectos. El estudio también investigó por qué y cómo las empresas aplican los PM3s. La metodología utilizada fue un estudio de caso en profundidad en la principal empresa minera de Suecia, LKAB, donde se aplicó un PM3. Los resultados mostraron que la aplicación de PM3s en las organizaciones suecas de ingeniería y construcción es limitada. En LKAB, la evaluación de madurez ayudó a identificar áreas de mejora, pero faltó motivación intrínseca y actividades de aprendizaje basadas en los resultados. El compromiso de la dirección y el uso de un PM3 estandarizado fueron fortalezas clave. Por último, el documento sugirió investigaciones futuras sobre por qué las evaluaciones de madurez de PM son poco comunes en empresas de construcción e ingeniería en Suecia, y cómo las organizaciones trabajan con la evaluación de madurez de PM a largo plazo, mejorando su desempeño en base a los resultados del uso frecuente de PM3s.

En postura crítica, se interpretó que el estudio de Backlund et al. (2014) evidenció una brecha significativa entre la adopción teórica de los modelos de madurez en gestión de proyectos (PM3s) y su aplicación práctica en organizaciones del sector ingeniería y construcción. Si bien los resultados mostraron que estos modelos permiten identificar áreas de mejora y fortalecer el compromiso directivo cuando se aplican de forma estandarizada, también se constató una limitada utilización y una débil internalización organizacional; deduciéndose que, la efectividad de los PM3s no depende únicamente de su implementación técnica, sino de su integración en la cultura organizacional y en dinámicas continuas de mejora.

De acuerdo con (Gil Chaparro et al., 2018) resaltó la importancia de la gestión de proyectos en las universidades para alcanzar sus objetivos o metas estratégicas, logrando mantener su transferencia de conocimiento y sostenimiento en proyectos productivos en una línea de sinergia para el apoyo local y regional. Sus resultados son similares a los mostrados por (Cañas et al., 2016), investigadores de la Universidad EAFIT, quienes resaltaron la necesidad de crear dentro de las universidades una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) para la ejecución exitosa de estos.

Por último, es conveniente acotar, la investigación de (Muñoz, 2014) donde construyó un modelo partiendo de las buenas prácticas de la guía PMBOK establecidas desde la gestión de proyectos basados en la metodología BPM. Al igual que (Montes-Guerra et al., 2015), que adoptó la metodología de gestión de proyectos para la puesta en marcha de una oficina de informática del Ministerio de Educación con el apoyo de los modelos PMO del PMI.

El análisis crítico, reveló que las investigaciones de Muñoz (2014) y Montes-Guerra et al. (2015) evidenciaron un enfoque aplicado de los modelos de madurez y buenas prácticas en gestión de proyectos, orientado a la mejora de procesos organizacionales en contextos específicos. En el que, Muñoz integró los lineamientos del PMBOK con la metodología BPM, lo que permitió articular la gestión de proyectos con la gestión por procesos. Por su parte, Montes-Guerra et al. demostraron la viabilidad de implementar enfoques del PMI en el sector público, específicamente en la estructuración de una oficina de informática, lo que refleja la adaptabilidad de estos modelos en entornos institucionales. Estos trabajos, evidenciaron que, si bien estos aportes son relevantes desde una perspectiva práctica, su alcance permanece contextualizado, lo que refuerza la necesidad de desarrollar modelos más integrales y transferibles a diversos ámbitos organizacionales.

2.2. Marco Teórico

2.2.1 Antecedentes Teóricos

En la búsqueda de compendios que permitan situar la presente investigación, se realiza una búsqueda de diferentes argumentos teóricos y aportes de diferentes autores, quienes desarrollaron supuestos que en la actualidad han enmarcado los diferentes lineamientos y estrategias que posibilitan la gestión de proyectos, así como también el nivel de madurez de las organizaciones.

Historia de la Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos es una disciplina que ha evolucionado a lo largo de la historia para abordar los desafíos y mejorar los resultados de los proyectos. Desde los primeros proyectos de construcción de las antiguas civilizaciones hasta los proyectos tecnológicos más avanzados en la era moderna, la gestión de proyectos ha pasado por diferentes etapas y ha adoptado diversas metodologías. De acuerdo con el trabajo de (Buckley, 2002) menciona que, en el pasado la gestión de proyectos solía ser menos estructurada y formalizada, se llevaban a cabo sin un enfoque específico en la planificación, el control y la coordinación; y, a medida que los proyectos se volvieron más complejos y requerían la colaboración de múltiples partes interesadas, surgieron los primeros intentos de aplicar principios y herramientas de gestión a los proyectos.

El trabajo de Buckley demostró que la creciente complejidad de los proyectos, junto con la incorporación de múltiples actores y la necesidad de articular recursos diversos, impulsó la transición hacia enfoques más formales y sistemáticos. Su análisis evidenció que la evolución de la gestión de proyectos está directamente vinculada a las demandas del entorno organizacional y a la necesidad de garantizar mayor eficacia, eficiencia y coherencia en la ejecución de iniciativas, sentando las bases para los modelos contemporáneos de madurez organizacional.

Según (Li et al., 2020), evidenció que no existe una única metodología universalmente válida, sino que su pertinencia depende de las características del proyecto, el contexto organizacional y el nivel de incertidumbre del entorno, lo que implica la necesidad de una alineación estratégica entre enfoque metodológico y objetivos del proyecto. Esta postura permite comprender que el éxito no solo radica en la aplicación de herramientas, sino en la coherencia metodológica adoptada.

Los autores ponen de manifiesto que la incorporación de metodologías emergentes, especialmente aquellas de carácter ágil, responde a la creciente demanda de flexibilidad, adaptabilidad y rapidez en la toma de decisiones frente a entornos dinámicos. Su posicionamiento crítico evidenció una evolución paradigmática en la gestión de proyectos: desde enfoques tradicionales, rígidos y predictivos, hacia modelos más iterativos e incrementales que favorecen la innovación y la respuesta oportuna al cambio.

A la vez, (Canossa, 2021) en su investigación enfatiza:

“El uso de metodologías de gestión de proyectos facilita el desarrollo óptimo del talento humano valorando no solo el logro de los objetivos organizacionales, sino también de los personales y sus elementos motivadores; de aquí se desprende la relevancia de aplicar la gestión por proyectos en las organizaciones”.

El posicionamiento crítico evidenció que, la gestión de proyectos se ha convertido en una disciplina vital para la supervivencia y prosperidad de las organizaciones, ya que el éxito de los proyectos se ha vuelto fundamental para alcanzar los objetivos empresariales. El uso de herramientas y técnicas de gestión adecuadas y la capacidad para adaptarse rápidamente a los cambios son factores clave para lograr el éxito en la gestión de proyectos.

De acuerdo con (Nerurkar & Das, 2017) mencionan que los enfoques tradicionales, caracterizados por su rigidez, planificación secuencial y control predictivo, comienzan a mostrar limitaciones significativas cuando se enfrentan a escenarios

cambiantes que demandan mayor capacidad de adaptación. Esta constatación permite inferir que dichos enfoques, si bien aportan estructura, no siempre garantizan la efectividad en contextos donde los requerimientos evolucionan de manera constante.

La contribución de los autores, demuestran que la adopción de metodologías ágiles, como Agile y Scrum, constituye una respuesta estratégica a estas limitaciones, al introducir principios centrados en la flexibilidad, la colaboración continua y la iteración incremental. La investigación evidenció que estas metodologías no solo optimizan la gestión operativa, sino que fortalecen la capacidad de respuesta organizacional ante el cambio, favoreciendo la entrega de valor en ciclos más cortos y ajustados a las necesidades del entorno. Analizan que la transición hacia enfoques ágiles representa un avance en la madurez de la gestión de proyectos, al integrar tanto el rigor metodológico como la adaptabilidad, aspectos clave para la sostenibilidad y efectividad de los proyectos contemporáneos.

En la Figura 1, se puede apreciar cómo ha evolucionado cronológicamente la creación de diferentes estándares y guías metodológicas para la gestión de proyectos hasta el inicio de esta investigación.

Figura 1

Evolución cronológica de la gestión de proyectos



Nota, elaboración propia

Los autores (Dzandu, M. D., Awuku, K. A., & Eminah, 2016a) evidencian en su investigación que la articulación entre gestión del conocimiento y proyectos permite promover dinámicas de aprendizaje basado en la experiencia, fomentar la investigación aplicada y fortalecer el trabajo interdisciplinario, lo cual contribuye significativamente a la creación de valor organizacional. Este enfoque pone de manifiesto que los proyectos no solo producen resultados tangibles, sino también activos intangibles asociados al conocimiento.

El análisis crítico evidenció que las evoluciones en la gestión de proyectos han favorecido la integración de metodologías y tecnologías orientadas a sistematizar, compartir y aprovechar el conocimiento generado durante el ciclo de vida de los proyectos. De esta manera, los proyectos se consolidan como espacios privilegiados para la innovación y el aprendizaje organizacional continuo, permitiendo capitalizar experiencias, mejorar prácticas y fortalecer capacidades institucionales. Este aporte resultó relevante en contextos académicos y de vinculación con la sociedad, donde la gestión del conocimiento se configura como un eje transversal para la mejora de la calidad y el impacto de las intervenciones.

En la Figura 2, se demuestra que el conocimiento es la suma de las representaciones abstractas que se poseen sobre un aspecto de la realidad, que parte de datos derivados hasta convertirse en un conocimiento.

Figura 2

Pirámide del conocimiento



Nota, tomado de Rodríguez Pallares & Serrano (2019)

Los autores evidencian que, si bien la gestión del conocimiento no constituye un campo emergente en términos conceptuales, su relevancia estratégica ha adquirido mayor protagonismo en el contexto organizacional contemporáneo. De acuerdo con (Martins et al., 2019) el creciente interés académico y profesional en torno a esta variable responde a la necesidad de las organizaciones de gestionar de manera eficiente sus activos intangibles, particularmente en entornos caracterizados por la competitividad y la innovación constante. Este reconocimiento posiciona al conocimiento como un recurso clave para la sostenibilidad y el desempeño organizacional.

La investigación pone de manifiesto que la gestión del conocimiento no se limita a la acumulación de información, sino que implica procesos dinámicos de creación, intercambio y aplicación del saber entre los miembros de la organización. El análisis crítico de los autores demuestra que la colaboración y la socialización del conocimiento constituyen pilares fundamentales para el fortalecimiento de una cultura organizacional orientada al aprendizaje continuo y la mejora constante.

Bajo otra perspectiva, (Sedighi et al., 2017) indicó que las experiencias de los individuos, representan una contribución importante a los conocimientos en los equipos establecidos dentro de la organización, debido a que se intercambian y actualizan los aprendizajes entre los empleados para que luego sean codificados en la empresa; y, que para (Escorcia Guzmán & Barros Arrieta, 2020) en otro punto de vista, lo identificó como un proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información, a través de las capacidades de las tecnologías de información y las de creatividad, innovación, trabajo en equipo y visión compartida de los seres humanos.

El trabajo de estos autores reveló que la gestión del conocimiento es un enfoque estratégico que permite a las organizaciones aprovechar su capital intelectual y generar valor a través de la adquisición, almacenamiento, distribución y aplicación efectiva del conocimiento. Su análisis identificó que el conocimiento infiere una actividad intelectual de percepción, selección, procesamiento y apropiación de la información de interés, que

para valorar este conocimiento y poder gestionarlo las instituciones de educación superior deben asumirlo.

El posicionamiento crítico estableció que, se requiere de estrategias que permitan “acceder a información, valorarla y distinguir lo esencial de lo relativo y cambiante, de lo conveniente e inconveniente, para establecer relaciones entre la nueva información y el conocimiento que se posee” (Daza, 2013).

En trabajo de (Urrego-Estrada et al., 2021) mencionó que la estructura académica, docente e investigativa, propias de la autonomía de las IES han pasado a ser marco de referencia del mercado. El proceso de entrada de los indicadores, parámetros y variables de este último las ha puesto en escala de nivel gerencial y de gestión; a la vez, argumentó que pese a la bondad de su composición ha sido poco observable el papel cumplido por las IES en materia de transferencia de conocimiento, de paso, la formación profesional no contempla el desarrollo de competencias para la gestión del conocimiento y menos para que los futuros profesionales se conviertan en actores activos en el proceso de apropiación del conocimiento.

Con esta percepción, se abordó que las IES deben considerar las estrategias de gestión del conocimiento no solo centradas en la adquisición y el almacenamiento de información, sino también en la creación de procesos para su aplicación efectiva en la toma de decisiones y la resolución de problemas visibles al mercado; y, que requieren la integración de conocimientos de diversas disciplinas, para promover el trabajo colaborativo entre estudiantes, docentes e investigadores de distintas áreas, enriqueciendo el intercambio y creación de conocimientos.

Bajo todas estas perspectivas, el PMBOK 7a edición, dentro del área de gestión de recursos del proyecto aborda y define la gestión del conocimiento como "el proceso de adquirir, transferir, almacenar y utilizar el conocimiento del proyecto, incluidas las lecciones aprendidas" (Project Management Institute, n.d.); es decir, que la gestión del

conocimiento debe integrarse a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto y estar alineada con los sistemas de gestión del conocimiento organizacionales.

Según el (Project Management Institute, 2017) un proyecto se define como un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. Al respecto, (Kerzner, 2017) consideró que “un proyecto es cualquier serie de actividades y tareas que tienen un objetivo específico para ser completado dentro de ciertas especificaciones, tienen fechas de inicio y fin definidas, tienen límites de financiamiento, consumen recursos humanos y no humanos y son multifuncionales”; en la misma línea (Cleland, D. I., & King, 2007) afirmó que “un proyecto es una combinación de recursos organizacionales reunidos para crear algo que no existía previamente y que proporcionará una mejora en la capacidad de desempeño en el diseño y ejecución de las estrategias organizacionales”.

El posicionamiento crítico reveló que el trabajo de estos autores considera que un proyecto es un esfuerzo temporal para crear un producto, servicio o resultado único, que se desarrolla gradualmente; y, que pasa por distintas fases, involucra incertidumbre, requiere recursos y tiene un patrocinador o cliente, siguiendo una planificación y gestión específica para alcanzar los objetivos propuestos dentro de las limitaciones establecidas.

Por otra parte, (Project Management Institute, n.d.) presenta un enfoque holístico para la dirección de proyectos, centrándose en los principios y dominios de desempeño que, identifica 12 principios que sustentan un enfoque efectivo para la dirección de proyectos. Estos principios incluyen aspectos como la responsabilidad, el respeto, la adaptabilidad, la transparencia, el liderazgo, el trabajo en equipo y la entrega de valor; a la vez, organiza los procesos y prácticas de la dirección de proyectos en ocho dominios de desempeño: Interesados, Equipo, Enfoque del ciclo de vida, Planificación, Trabajo del proyecto, Entrega, Medición e Incertidumbre.

El análisis crítico evidenció que todos estos enfoques del Project Management proporcionan un marco integral para la dirección de proyectos, enfocándose en

principios, dominios de desempeño y la adaptación de procesos y prácticas según las necesidades específicas del proyecto.

Evolución de la Vinculación Universidad – Sociedad

El (Project Management Institute, n.d.) enfatiza la importancia de alinear los proyectos con la estrategia y los objetivos de la organización; y, señala que los proyectos deben contribuir al logro de las metas estratégicas y generar valor para la organización. Es por ello, que las metodologías de gestión de proyectos proporcionan un marco estructurado para planificar y ejecutar proyectos alineados con los objetivos estratégicos de la institución superior.

La investigación de (Velásquez et al., 2022) refirió que la gestión de conocimiento en el entorno educativo puede manifestarse a través de diversas iniciativas de sistematización, entre ellas: manuales estructurados de funciones y procedimientos, procesos, instructivos, normas y metodologías, lo que incrementa el conocimiento sobre las prácticas de gestión de proyectos. En ese sentido, abordó una perspectiva más amplia de que los proyectos pueden tener características que se superponen entre diferentes categorías y que la gestión del conocimiento impulsa el desarrollo de proyectos.

Esta perspectiva, evidencia que, en las instituciones de educación superior, los proyectos de extensión universitaria son iniciativas que permiten establecer una relación directa y bidireccional con la sociedad, considerada como responsabilidad social universitaria, como lo cita (Pernía, 2021) manifestando que, la RSU es una estrategia de vinculación con su entorno social;

“para proponer lineamientos que articulen las funciones universitarias (docencia, investigación y extensión) con miras a fortalecer la vinculación universidad-entorno social bajo el enfoque de RSU” (Pernía, 2021).

Bajo el posicionamiento crítico, se comprendió que a través proyectos de extensión (vinculación), las universidades pueden aplicar sus conocimientos y recursos para abordar problemáticas sociales, promover el desarrollo comunitario y fortalecer la formación integral de sus estudiantes. Con el tiempo, se ha reconocido la importancia de establecer vínculos más fuertes y colaborativos entre las universidades y la sociedad. Lo que, a la actualidad, esto ha llevado a un cambio en el enfoque de las universidades, que ahora se centran en promover la transferencia de tecnología, la innovación empresarial y el emprendimiento.

En este contexto, (Compagnucci & Spigarelli, 2020) exploró la evolución del concepto de la Tercera Misión (TM), que implica que las universidades contribuyan activamente al desarrollo económico y social de las regiones donde operan, más allá de sus misiones tradicionales de docencia e investigación. En el que, identificó temas recurrentes de la TM, como el giro emprendedor de las universidades, la transferencia de conocimiento, la participación de actores académicos y externos, la evaluación del impacto de la TM, y la orientación estratégica de las universidades hacia actividades de vinculación con el entorno. Sugiriendo una selección de medidas, dirigidas a académicos y formuladores de políticas, para abordar algunos de estos desafíos y fomentar la vinculación universidad-sociedad a través de la TM. Esto incluyó alinear las tres misiones, considerar las especificidades locales, y promover una cultura emprendedora en la academia.

La contribución de estos autores resultó importante para comprender la complejidad y multidimensionalidad de la vinculación universidad-sociedad desde la perspectiva de la TM, identificando desafíos clave y proponiendo vías para seguir fortaleciendo esta relación. Sin embargo, el análisis crítico reveló que las universidades deben adoptar un enfoque más abierto y orientado al mercado, identificando las necesidades y demandas de la sociedad y adaptando su investigación, docencia y servicios a estas necesidades.

Por su parte, (Sánchez-Barrioluengo & Benneworth, 2019) analiza dos modelos distintos de vinculación de las universidades:

“El modelo de universidad emprendedora, enfocado en actividades de comercialización, y el modelo de universidad comprometida, que combina actividades de comercialización y compromiso más amplio con agentes no académicos. Esto sugiere que hay dificultades para integrar en una única misión coherente las actividades "duras" de apoyo a la innovación empresarial y las actividades "blandas" de contribución más general al desarrollo económico regional. Y en otro modelo, explora cómo la configuración estructural interna de las universidades (núcleo directivo, aparato administrativo, acoplamiento interno y zona académica) influye en la producción de beneficios de tercera misión, encontrando diferencias entre los modelos de universidad emprendedora y comprometida” (Sánchez-Barrioluengo & Benneworth, 2019).

Por tanto, los resultados de la investigación del autor citado, sugiere que distintas decisiones estratégicas sobre la configuración estructural interna se asocian con diferentes tipos de resultados universitarios.

Al igual como señala (Cruz-Amarán et al., 2020) señaló que el establecimiento de relaciones universidad-sociedad ha permitido la producción y comercialización de soluciones/productos tecnológicos orientados hacia los mercados nacional e internacional. Esto implicó la necesidad de gestionar efectivamente estos proyectos de colaboración para lograr los resultados esperados. Uno de los desafíos identificados es la explotación de ventajas competitivas mediante la creación de redes y alianzas con socios clave.

El análisis crítico reveló que la gestión adecuada de proyectos colaborativos con diversos actores es fundamental para aprovechar estas ventajas. La gestión de proyectos juega un papel crucial, ya que ayuda a los estudiantes a desarrollar sus ideas y convertirlas en proyectos concretos y viables, donde esta formación y capacitación en gestión de proyectos les permite llevar a cabo una planificación efectiva, establecer

objetivos claros, asignar recursos adecuados, gestionar el tiempo y los riesgos, y controlar el progreso del proyecto, ayudándoles a maximizar las posibilidades de éxito y alcanzar los resultados deseados.

Proyectos de Vinculación en Universidades

La gestión de proyectos de vinculación en universidades es un proceso fundamental para establecer y fortalecer relaciones entre la academia y la sociedad, así como para impulsar la colaboración académica en la construcción de perspectivas socio ecológicas sustentables. La vinculación institucional de las universidades con actores externos, como empresas, organizaciones civiles y gubernamentales, permite generar sinergias y potenciar el impacto de la investigación y el conocimiento generado en las universidades.

Bajo este contexto, el trabajo de (Secundo et al., 2020) subrayó un marco conceptual que vincula el desarrollo sostenible, el capital intelectual y la transferencia de tecnología en el contexto de la colaboración universidad-industria. Destacó el rol de las universidades en la creación y difusión de conocimiento para el desarrollo sostenible. Que, de acuerdo con (Cunningham & Link, 2014) examinó la colaboración universidad-industria en la macrorregión del Adriático, enfocándose en los mecanismos y factores que facilitan o dificultan estos vínculos, lo que, destaca el papel de las universidades en el desarrollo regional.

Las investigaciones de estos autores abordaron diversos aspectos de los proyectos de vinculación universidad-sociedad, como su relación con la configuración interna de las universidades, su contribución a la innovación y desarrollo regional, su papel en la transferencia de conocimiento y tecnología, y la perspectiva empresarial sobre estas colaboraciones. Reflejaron un creciente interés académico en comprender y fortalecer estos vínculos. El análisis crítico, reveló que la gestión de proyectos de vinculación en universidades implica la implementación de estrategias y acciones para establecer colaboraciones efectivas entre la universidad y diferentes actores externos, como organizaciones, empresas y comunidades locales.

2.2.2 Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional

La madurez organizacional en el contexto del objeto de estudio que trata esta investigación implica que una institución de educación superior desarrolle mecanismos sólidos de gobernabilidad y toma de decisiones, así como una gestión adecuada de recursos humanos, financieros y tecnológicos.

En el trabajo de (Santos-Neto & Costa, 2019b) realizó una revisión sistemática de literatura sobre los modelos de madurez, donde identificó que éstos han sido utilizados por diferentes segmentos empresariales como una herramienta importante de gestión. En el cual señaló que, a pesar de que se han desarrollado muchos modelos, pocos han sido validados debido a la falta de estudios que demuestren cómo clasificar los niveles de madurez. Esta investigación identificó seis métodos principales utilizados en los artículos revisados para evaluar el nivel de madurez:

Según (Mustaqeem et al., 2020) en su investigación evidenció que el nivel de madurez en gestión de proyectos de universidades en Pakistán se encuentra en un nivel medio-bajo; donde recomendó fortalecer las capacidades de gestión de proyectos para mejorar el desempeño de estas instituciones. Lo que, para (Hernández et al., 2020) mencionó que la madurez organizacional en gestión de proyectos de instituciones públicas de educación superior en Colombia, se encuentran en un nivel de madurez intermedio y destaca la necesidad de fortalecer la cultura y los procesos de gestión de proyectos en estas organizaciones.

El posicionamiento crítico reconoció que las investigaciones sobre los modelos de madurez organizacional proporcionan la identificación de brechas como la falta de validación empírica, aplicación limitada y escasez de modelos prescriptivos. A la vez, el análisis reveló un creciente interés por evaluar y fortalecer la madurez organizacional, particularmente en el ámbito de la gestión de proyectos, en instituciones de educación

superior. Esto responde a la necesidad de mejorar las capacidades de gestión de estas organizaciones para afrontar un entorno cada vez más complejo y desafiante.

Modelos Previos de Evaluación de Madurez

Existen varios modelos de madurez organizacional que pueden ser utilizados para evaluar y mejorar el nivel de desarrollo, eficiencia y capacidad para la gestión humana en una organización. El simple uso de la gestión de proyectos, incluso por un período prolongado de tiempo, no necesariamente conduce a la excelencia, es por ello, por lo que las organizaciones deben generar procesos que faciliten la adaptación de los diferentes métodos y medios que se utilizan durante el ciclo de vida de los proyectos, como lo plantea (Packendorff & Lindgren, 2014).

De la revisión de literatura realizada hasta el desarrollo de esta investigación se han encontrado 51 modelos de madurez que se han utilizado para determinar la capacidad de una organización para gestionar y adaptarse efectivamente a los cambios internos y externos. Estos modelos de madurez organizacional ayudan a las empresas a evaluar su nivel de desarrollo e identificar áreas de mejora para lograr una mayor eficiencia y competitividad. Los datos que se mencionan, está acorde a lo que mencionó (Rosenstock, C., Johnston, R. S., & Anderson, 2000) donde enumeró alrededor de 23 recursos de modelo de madurez entre capacidad, calidad y gestión de proyectos y culmina afirmando que actualmente hay aproximadamente 40 diferentes modelos de madurez en circulación y cada uno aborda un aspecto específico de la organización.

Tal como se muestra en la **Tabla 1**. Se presenta la lista de los Modelos de Madurez Organizacional encontrados; entre los cuales, algunos de estos involucran desde proyectos, programas y portafolios.

Tabla 1*Modelo de madurez en gerencia de proyectos*

No.	ACRÓNIMO	MODELO	PROPIETARIO
1	OPM3	The Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)
2	P3M3	Portafolio, Programme, Project Management Maturity Model	Office of Government Commerce (OGC)
3	PMMM	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL). Harold Kerzner
4	CPM3M©	Modelo de Madurez Colombiano en Gestión de Proyectos	Universidad del Valle-Colombia
5	BPMM	Business Process Maturity Model	Business Process Management Steering Committee
6	MMGPEC	Modelo de Madurez en Gerencia de Proyectos para Ensambladoras de Vehículos Colombianas	Ricardo Arturo Benavides Bolaños
7	P2M	Management for Enterprise Innovation	Project Management Association of Japan (PMAJ)
8	MMCP	Maturity by Project Category Mode	FOUNDATIONS OF PRADO PM MATURITY MODEL
9	PM2	The Berkely Project Management Process Maturity Model	Departamento of Civil Engineering University of California at Bekerley
10	ANAIS M2	Institucional Sistematizado Modelo de Madurez (ANAIS M2)	Yahir Teheran de Anais Suarez
11	PMM	Valué Based Process Maturity	Jihyun Lee, Danhyung Lee, and Sungwon Kang
12	EFQM	EFQM Excellence Model	Europwan Foundation For Quality Management (EFQM)
13	COBIT	Control Objectives for Information and Related Tecnology	Information Systems Audit and Control Association (ISACA)
14	INK	INK Management Model	Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK)
15	PEMM	Process and Enterprise Maturity Model	Dr. Michael Hammer
16	Project Excellence Model	Ther Project Excellence Model	Berenschot
17	PMMA	Process Management Maturity Assessment	Michael Rohloff
18	MCMM	Manufacturing Capability Maturity Model	Manufacturing Enterprise Systems Association
19	IPMM	Industrial Process Maturity Model	Archie Lockamy III

20	SCM	Supply Chain Management Process Maturity Model	The Software Engineering Institute
21	PAM	Project Activity Model	Artemis
22	CM2	Supply Chain Capability Maturity Model	Nukala Viswanadham & Roshan Gaonkar
23	SCMAT	The Supply Chain Capability Maturity Model	Torbjørn H. Netland, Erlend Alfnes and Hakon Fauske
24	PMMM	Programme Management Maturity Model	Jim. K. Crawford
25	PMMM	Programme Management Maturity Model	Programme Management Group
26	CMMI	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)
27	SPICE	Software Process Improvement and Capability Determination	Software Quality Institute Griffith University, Australia
28	FAA-ICMM	Federal Aviation Administration – Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration
29	SW-CMM	Capability Maturity Model for Software	The Software Engineering Institute at Carnegie Mellon University
30	P-CMM	People Capability Maturity Model	CARNEGIE-MELLO UNIV PITTSBURGH PA SOFTWARE ENGINEERING INST
31	CPMEM	Cultural Project Management Maturity Model	Project Management Institute
32	PMMM	Programme Management Maturity Model	Office of government commerce (OGC)
33	RMM	Project Risk Maturity Model	HVR Consulting Services
34	EVM3	Earned Value Management Maturity Model	Project Management Institute
35	SMM	Service Maturity Model	The Open Group
36	SAMM	Self-Assessment Maturity Model	Axelos Global best practice
37	TMM	Testing Maturity Model	Illinois Institute of Technology
38	SMM	Security Maturity Model	The open group
39	OPM	Operations Maturity Model	Christopher Stanleigh Ronan Gagne, David HayesDavid Allen Lax Shackelford and Divakar Chandra Shekhar
40	LMM	e-Learning Maturity Model	Fondo de Investigación Terciario de E-Learning del Ministerio de Educación de Nueva Zelanda
41	LGMM	e-Government Maturity Model	Andersen and Henriksen
42	M3	Learning Management Maturity Model	THINQ Learning Solutions, Inc.

43	SECM	System Security Capability Maturity Model	ISSEA International systems security Engineering Association
44	CMM	Configuration Management Maturity Model	United States Department of Defense
45	ProjectProof	VA Volwassenheids Model	Van Aetsveld
46	PPMMM	Project Portfolio Management Maturity Model	PM Solutions
47	Pro MMM	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solution Limited
48	MINCE 2	Maturity Increments In Controlled Environments	MINCE2 Foundation
49	KNM	knowledge Navigator Model	Hsieh, Lin & Lin
50	G-KMMM	Modelo General de Madurez de GC	Teah, Pee & Kankanhalli
51	TSCMM	The Support Center Maturity Model	Joslin

Nota, tomado de Emerald Group (2004). T.J. Man, (2007). Springer-Verlag (2009). *A framework for the comparison of Maturity Models for Project Benavidez Bolaños* (2015). MONTAÑEZ, Luis & GUTIÉRREZ, Jenny. *Knowledge Management Maturity Models* (2017) (Suárez, 2018).

Estos modelos están conducentes a determinar el nivel de madurez de las organizaciones no solo en la gestión de proyectos, sino también en programas y portafolios; es decir que, conforme vayan evolucionando las organizaciones, se puede aplicar un modelo de evaluación de madurez acorde a las nuevas realidades de la organización.

En los modelos identificados se puede apreciar la aplicabilidad para diferentes sectores que ejecutan proyectos, por ejemplo, a la industria manufacturera, al sector de servicios, al sector de las tecnologías de la información, sistemas de seguridad, aviación entre otras. Resaltando que de estos modelos son poco aplicados en Universidades Públicas. De acuerdo con la investigación desarrollada por (Demir & Kocabaş, 2010) titulada modelos de gerencia de proyectos en las organizaciones educativas (Project Management Maturity Model (PMMM) in educational organizations), en la cual mencionó que, al igual que muchas organizaciones, las instituciones educativas también están proyectando sus operaciones y procesos para planificar, gestionar y completar proyectos con más éxito, y que, para mejorar el rendimiento organizacional, es importante alcanzar un nivel de madurez en la gestión del proyecto.

Los autores en posicionamiento crítico ponen de manifiesto que alcanzar niveles superiores de madurez en la gestión de proyectos incide directamente en el fortalecimiento del desempeño organizacional, al promover prácticas estandarizadas, optimización de recursos y mejores resultados institucionales. En consecuencia, se evidenció que la incorporación de modelos de madurez en universidades públicas no solo es pertinente, sino necesaria para mejorar la efectividad de sus procesos sustantivos, particularmente en el ámbito de los proyectos de vinculación con la sociedad, donde la articulación entre planificación, ejecución y evaluación resulta clave para generar impacto social significativo.

El autor (Páez et al., 2018) caracterizó y comparó una serie de modelos de madurez de sistemas de gestión disponibles en la literatura y determinó su factible uso en pymes, definiendo ocho criterios en función a bibliografía de referencia, como dominio de aplicación, propósito de uso, cantidad de dimensiones, cantidad de niveles, descripción por niveles, procedimiento de aplicación, estilo de representación gráfica y complejidad de uso.

La contribución del autor demostró que los modelos de Fisher y la Norma ISO 9004 reflejan ser los más indicados para pymes debido principalmente a su baja complejidad de uso y a su representación en dos dimensiones, en donde además se especifica el nivel de desempeño actual y se muestra la ruta de mejoramiento por medio de un perfil de desempeño lineal. Y destacó que sólo CCMI y EFQM disponen de un procedimiento de aplicación, pero son más complejos.

Relevancia de los Modelos de Evaluación de Madurez en el Contexto Universitario

De acuerdo con la referencia en el apartado anterior, se puede afirmar que los modelos de madurez se pueden aplicar a una organización, para abordar los desafíos y oportunidades únicos de las universidades públicas en áreas clave como gobierno de TI, gestión del conocimiento, innovación educativa, transformación digital, sostenibilidad y

gestión de la calidad. A partir de ello, se analizan los diferentes modelos que servirán de guía para identificar los elementos teóricos pertinentes para el desarrollo de la presente investigación.

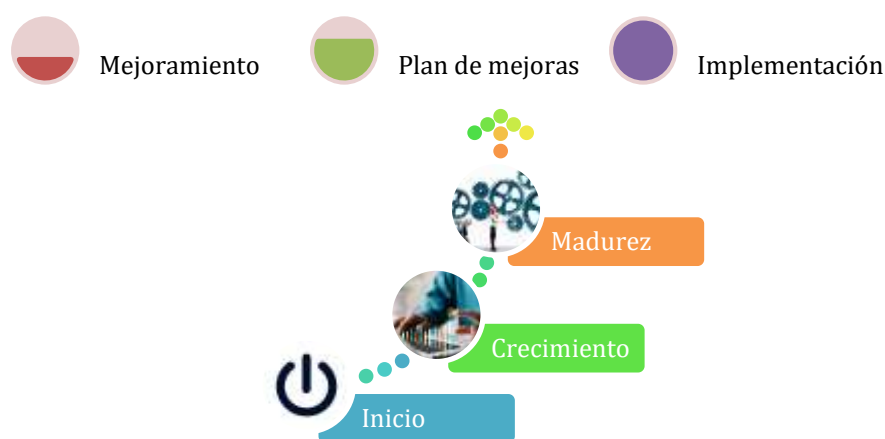
Organizational Project Management (OPM).

De acuerdo con (Project Management Institute, n.d.) enfatiza la importancia de alinear los proyectos con la estrategia organizacional. Es decir, que los proyectos deben contribuir directamente a los objetivos y metas estratégicas de la organización; para lo cual, define estándares metodológicos para la administración de portafolios, programas y proyectos.

Como se muestra en la **Figura 3**, el ciclo de vida de la organización para llegar al modelo de madurez inicia con el conocimiento y entendimiento de la capacidad actual de la organización para dirigir proyectos, luego continúa con la evaluación de la capacidad y finalmente el mejoramiento, definiendo un plan de mejoras y su implementación.

Figura 3

Ciclo de vida de la organización



Nota, elaboración propia

En este contexto, el PMI toma las “Mejores Prácticas”, entendidas estas como los diferentes métodos óptimos y ampliamente reconocidos para alcanzar una meta o un objetivo. Estas prácticas el PMI las clasifica en dos categorías:

1. Mejores Prácticas SMCI: Denominadas así por el nivel de madurez que pueden alcanzar en los procesos de cada uno de los dominios (Proyecto, Programa y Portafolio). Se presenta en la **Tabla 2**. la definición de cada uno de estos niveles:

Tabla 2

Aspectos de los modelos de madurez

S	Estandarizado (Standardized)	Existe un proceso, activo en la organización. Documentado. Comunicado. Estandarizado (implementado consistentemente y de forma repetible)
M	Medido (Measured)	Se tienen definidos indicadores y se les hace seguimiento, considerando que: • Las necesidades del cliente han sido incorporadas en la medición • Se han identificado las características críticas y se miden • Se miden las entradas críticas y su relación con los resultados
C	Controlado (Controlled)	• Se desarrolla un plan y se controla • Se implementa el plan y se controla • Existe estabilidad sostenida
I	Mejorado continuamente (Improved)	• Se realiza identificación de problemas • Se implementan las acciones correctivas • Se implementan mejoras sostenibles

Nota, tomado de Project Management Institute. Organizational Project Management Maturity Model-OPM3© - Second Edition Exposure Draft – segunda edición, publicado por Project Management Institute, Inc. Newtown Square, Pennsylvania EE. UU. 2008.

2. Habilitadores Organizacionales: estos incluyen las prácticas que no hacen parte directa de los procesos establecidos en los estándares del PMI®, estos pueden ser adoptadas por la organización en diferentes ámbitos a saber:

estructural, cultural, tecnológico y de recursos humanos. En la **Tabla 3.** se aprecia las categorías de los habitantes organizacionales.

Tabla 3

Categorías de los habitantes organizacionales

No.	Categorías
1	Comparación en el mercado (<i>Benchmarking</i>)
2	Gestión de competencias
3	Gobierno
4	Valoración del rendimiento individual
5	Gestión del conocimiento y Sistema de información de gestión del proyecto (PMIS)
6	Sistema de gestión
7	Comunidades en la gestión organizacional de proyectos
8	Metodología en la gestión organizacional de proyectos
9	Política y visión de la gestión organizacional de proyectos
10	Práctica de la gestión organizacional de proyectos
11	Técnicas de la gestión organizacional de proyectos
12	Estructura organizacional
13	Métricas en la gestión de proyectos
14	Entrenamiento en la gestión de proyectos
15	Criterios de éxito en proyectos
16	Asignación de recursos
17	Patrocinio (<i>Sponsorship</i>)
18	Alineación de la estrategia

Nota, tomado de Project Management Instituto, 2013, Organizational Project Management Maturity Model, p. 37

Los autores (Fahrenkrog, S. L., Haeck, W., Abrams, F., & Whelbourn, 2023) revelaron que la OPM3 da a los usuarios el conocimiento para entender la gestión de proyectos organizacionales, una herramienta para evaluarse contra la Norma, la

capacidad de determinar su estado actual en un continuo de madurez, y la información necesaria para que la organización decida si se persigue o no un plan de mejora. Para aquellos que optan por llevar a cabo mejoras en la madurez, entonces proporciona directrices para utilizar OPM3 para determinar una línea de acción apropiada y conservar los recursos de la organización.

La contribución de estos autores demostró que OPM3 trasciende la función diagnóstica, al ofrecer lineamientos estratégicos que orientan la toma de decisiones respecto a la implementación de procesos de mejora. En este sentido, los autores evidencian que las organizaciones pueden determinar, con base en evidencia, la pertinencia de emprender iniciativas de fortalecimiento en su gestión de proyectos y, en caso de hacerlo, definir rutas de acción coherentes y optimizadas. En consecuencia, se evidenció que OPM3 no solo contribuye a identificar brechas de desempeño, sino que también facilita la asignación eficiente de recursos y la consolidación de capacidades organizacionales, elementos clave para avanzar hacia niveles superiores de madurez en la gestión de proyectos.

En términos generales, en la **Tabla 4.**, se estructuran las dimensiones, los niveles de madurez y procesos de implementación del OPM3:

Tabla 4

Estructura de madurez organizacional

DIMENSIONES	NIVELES DE MADUREZ	PROCESOS DE IMPLEMENTACIÓN
Proyectos: Gestión individual de proyectos. Programas: Gestión de un grupo de proyectos relacionados. Portafolios: Gestión de una colección de proyectos, programas y otros trabajos para lograr los objetivos estratégicos.	Estandarizado: Los procesos están documentados, estandarizados y comunicados en toda la organización. Medido: Se establecen métricas para medir el desempeño de los procesos y se recopilan datos. Controlado: Los procesos se controlan y se toman medidas correctivas cuando es necesario. Mejorado continuamente: Los procesos se mejoran continuamente basándose en el análisis de datos y la identificación de oportunidades de mejora.	Preparación: Definir el alcance, los objetivos y el equipo responsable de la evaluación. Evaluación: Recopilar datos sobre las prácticas actuales de gestión de proyectos en la organización. Planificación de mejoras: Identificar las áreas de mejora y desarrollar un plan de acción. Implementación de mejoras: Ejecutar el plan de acción y realizar los cambios necesarios en los procesos. Repetición: Realizar evaluaciones periódicas para medir

Nota, elaboración propia

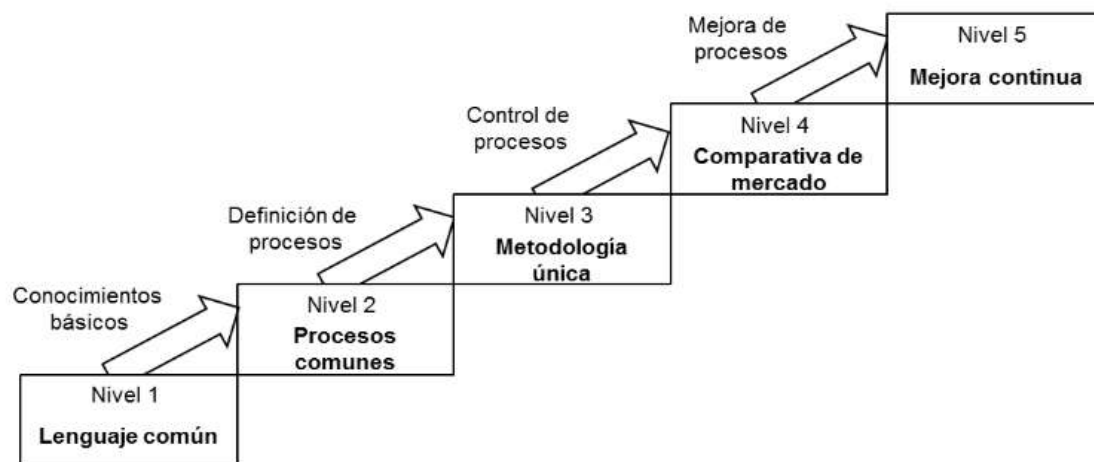
Project Management Maturity Model (PMMM).

El modelo de madurez de gestión de proyecto (PMMM) es un marco desarrollado por Harold Kerzner para evaluar y mejorar la madurez de una organización en la gestión de proyectos. El modelo describe cinco niveles de madurez y proporciona una hoja de ruta para que las organizaciones avancen hacia una gestión de proyectos más efectiva y eficiente.

Según (Kerzner, 2005) define un modelo de madurez para la gestión de proyecto a los efectos de lograr madurez y excelencia en las organizaciones, que consiste en cinco niveles, descritos en la **Figura 4**. Los niveles son: lenguaje común, procesos comunes, metodología única, comparativa de mercado, y mejora continua.

Figura 4

Niveles de madurez de la gestión de proyecto



Nota, tomado de Kerzner, 2005, Using the Project Management Maturity Model, p. 42.

El posicionamiento crítico reveló que el modelo PMMM ayuda a las organizaciones a comprender su nivel actual de madurez en la gestión de proyectos y proporciona una guía para mejorar continuamente sus procesos y metodologías. Al avanzar a través de los niveles de madurez, las organizaciones pueden lograr una mayor

eficiencia, efectividad y éxito en la gestión de sus proyectos. En su análisis evidenció que el PMMM está compuesto por cinco niveles de madurez, cada nivel descrito en el modelo busca el alcance de la excelencia en la práctica de gestión de proyecto, aunque no resulta necesario aplicarlos de manera secuencial.

Capability Maturity Model Integrated (CMMI).

El modelo CMMI es un marco de referencia para la mejora de procesos en organizaciones, desarrollado por el Software Engineering Institute (SEI) de la Universidad Carnegie Mellon. Este modelo, proporciona un conjunto de mejores prácticas que ayudan a las organizaciones a mejorar su rendimiento en el desarrollo de productos y servicios, la adquisición y la prestación de servicios.

De acuerdo con (Higuera Carrillo, 2019) manifiesto que, se trata de un modelo enfocado a la mejora de procesos asociados al desarrollo de software, para lo cual aplica las consideradas como mejores prácticas tanto de ingeniería de software como de gestión de este tipo de proyectos, lo que lo convierte en un estándar dentro del sector de los proyectos de tecnología informática. El CMMI (Integración de Modelo de Madurez de Capacidades) es una conjunción de modelos de mejora de procesos para lo que es la ingeniería de sistemas, y de software, es derivado del CMM; lo que, reconoce (Morales-Fernández et al., 2014):

“Capability Maturity Model (CMM) es un modelo de referencia de prácticas maduras en una disciplina especificada, usado para mejorar y valorar la capacidad de un grupo para realizar aquella disciplina” (2014, p.15).

Por su parte (Franco, 2018), en relación con este modelo de madurez afirmó que:

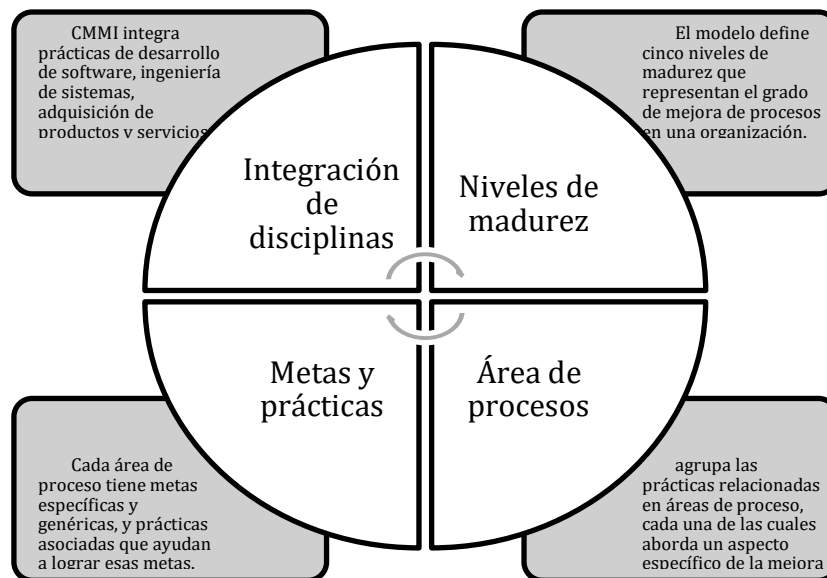
“Permite diagnosticar y fortalecer las prácticas de una organización en proyectos. Está compuesto por un esquema de cinco niveles de madurez que se alcanzan progresivamente, producto de cambios escalonados en diferentes

áreas. Una organización ha alcanzado el máximo nivel de madurez, cuando ha avanzado en todas las prácticas de los niveles hacia abajo de manera completa” (Franco, 2018)

Las manifestaciones de los autores, permitió obtener un enfoque sistemático y estructurado para la mejora de procesos, basado en las mejores prácticas. En su análisis identificó los diferentes puntos de vista del modelo, proporcionando un marco para integrar diferentes disciplinas, medir el progreso, identificar áreas clave de mejora y adaptar las prácticas a las necesidades específicas de cada organización, lo que condujo a procesos más efectivos y eficientes.

En la **Figura 5**, se muestra que el modelo del CMMI tiene cuatro características relevantes, de acuerdo con (Instituto. CMMI, 2022):

Figura 5
Características del modelo CMMI



Nota, tomado de CMMI Institute. (2022). CMMI Model V2.0. <https://cmmiinstitute.com/cmmi/intro>

En el contexto de las universidades públicas, la integración de disciplinas es particularmente relevante, ya que estas instituciones a menudo combinan actividades de

desarrollo de software, ingeniería de sistemas, adquisición y prestación de servicios (Sartori, R., Neto, J. S., & Matos, 2014). Bajo esta perspectiva, al aplicar el modelo CMMI, las universidades pueden mejorar la coordinación y la eficacia en todas estas áreas.

De acuerdo con el artículo (Morales-Fernández et al., 2014) cita que, existen dos tipos de representaciones de CMMI, estas pueden observarse en la **Figura 6**:

Figura 6

Representaciones de CMMI



Nota, elaboración propia.

Desde el posicionamiento crítico, los autores identificaron que la representación organizada, proporciona una secuencia probada de mejoras, así como una clasificación sencilla para observar resultados de apreciación y permite comparaciones a través y entre organizaciones. La contribución de (Briola, 2016) evidenció que al utilizar la representación “continua”, la organización alcanza los “Niveles de capacidad”, mientras que al utilizar la representación “etapa”, permite alcanzar los “Niveles de madurez”. }

Por consiguiente, en la **Tabla 5.**, se identifica la comparación de ambas representaciones correspondiente a capacidad y madurez.

Tabla 5

Comparación de capacidad y madurez

Nivel	Representación “continua” Niveles de capacidad	Representación “etapa” Niveles de madurez
0	Incompleto (<i>Incomplete</i>)	
1	Ejecutado (<i>Performed</i>)	Inicial (<i>Initial</i>)
2	Administrado (<i>Managed</i>)	Administrado (<i>Managed</i>)
3	Definido (<i>Defined</i>)	Definido (<i>Defined</i>)
4		Administrado Cuantitativamente (<i>Quantitatively Managed</i>)
5		Optimizado (<i>Optimizing</i>)

Nota, tomado de Chrissis M.B, Konrad M. & Shrum S., 2011, CMM I for Development, p. 34

Los niveles de capacidad se utilizan para caracterizar la mejora de procesos en una organización con respecto a un área de proceso individual. Para (Chrissis, M. B., Konrad, M. & Shrum, 2011) señala:

“Los niveles de capacidad de un área de procesos son logrados mediante la aplicación de prácticas genéricas o alternativas para los procesos asociados con esa área de proceso” (Chrissis, M. B., Konrad, M. & Shrum, 2011)

La contribución del autor validó empíricamente que los niveles de capacidad son fundamentales para caracterizar y guiar la mejora de procesos en las organizaciones; ya que, proporcionan un marco estructurado para evaluar el estado actual, establecer objetivos claros, comunicar eficazmente y fomentar una cultura de mejora continua.

Según, (Chrissis, M. B., Konrad, M. & Shrum, 2011) manifiesta:

“Las organizaciones pueden lograr mejoras progresivas en su madurez; logran primero el control en el nivel de proyecto y continúan al mayor nivel avanzado, utilizando datos cuantitativos y cualitativos para la toma de decisiones” (Chrissis, M. B., Konrad, M. & Shrum, 2011)

Las investigaciones de autores citados contribuyen a resaltar la importancia de que cada modelo tiene su estructura y enfoque específicos; y reconocen la necesidad de adaptar las prácticas y procesos a las necesidades y contextos particulares de cada organización. En análisis crítico los modelos proporcionan flexibilidad para que las organizaciones seleccionen las áreas de proceso o los niveles de madurez que sean más relevantes para sus objetivos y prioridades estratégicas.

En el contexto de las universidades públicas, la síntesis integradora de los modelos de madurez OPM3, CMMI y PMMM ayuda a estas instituciones a abordar la mejora de procesos desde una perspectiva holística, considerando aspectos de gestión de proyectos, desarrollo de software y gestión organizacional (Sartori, R., Neto, J. S., & Matos, 2014). Lo que significa, que, al aprovechar las fortalezas y las mejores prácticas de cada modelo, las universidades pueden desarrollar un enfoque integrado para la mejora continua que se adapte a sus necesidades y desafíos específicos.

2.2.3 Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad

La gestión de la vinculación con la sociedad constituye una función sustantiva de las instituciones de educación superior, orientada a trascender los límites tradicionales de la docencia y la investigación. De acuerdo con (Álvarez-González et al., 2017), esta dimensión implica la articulación sistemática de actividades, estrategias y procesos que permiten a la universidad interactuar de manera directa con su entorno social, económico y cultural, generando relaciones bidireccionales basadas en la cooperación y el intercambio de conocimientos

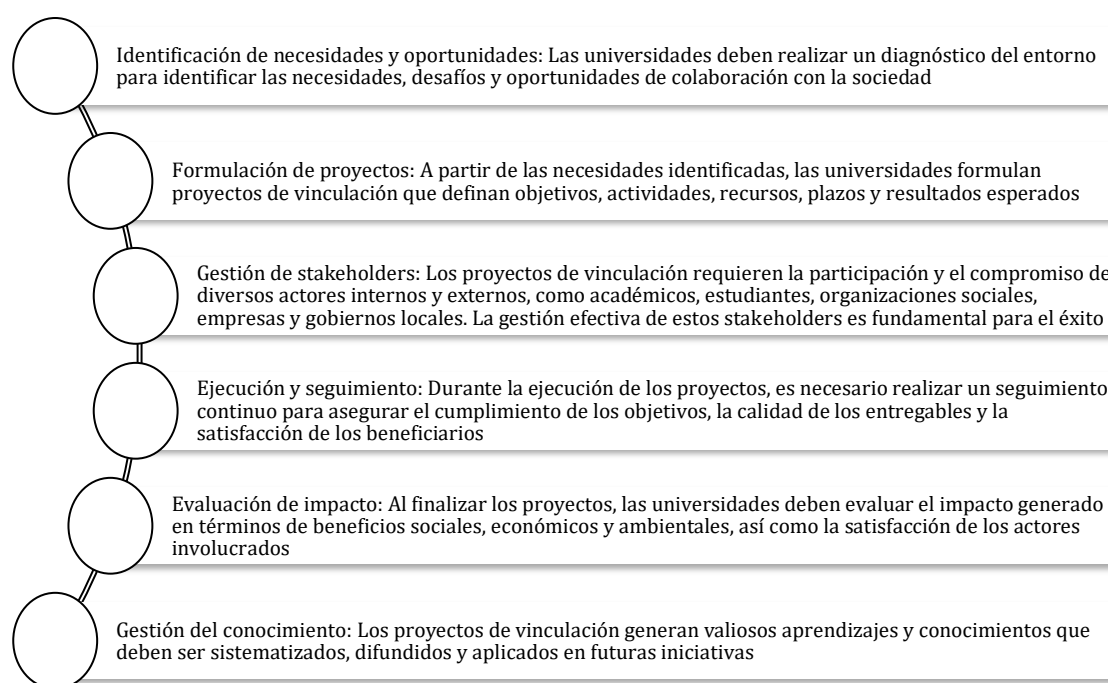
La contribución de Álvarez resultó relevante porque validó que, mediante la implementación de proyectos y programas de vinculación, las universidades pueden contribuir a la solución de problemáticas reales, fortalecer el desarrollo local y promover la transferencia de conocimiento. A la vez, evidenció que la gestión requiere enfoques estructurados y modelos de evaluación que permitan optimizar su efectividad,

especialmente en el marco de la gestión de proyectos y el desarrollo de niveles de madurez organizacional.

Tal como muestra la **Figura 7**, los elementos clave de la gestión de proyectos de vinculación se basan en seis estructuras básicas.

Figura 7

Elementos clave de la gestión de proyectos de vinculación



Nota, elaboración propia tomado de Project Management Institute (2010)

El trabajo de (Rueda et al., 2020) evidenció que la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad son un aspecto fundamental de la tercera misión de las universidades, que implicó la aplicación de los principios y prácticas de la gestión de proyectos para planificar, ejecutar y controlar iniciativas que buscan generar un impacto positivo en el entorno social, económico y cultural de las instituciones de educación superior. De igual forma, diversos autores señalaron las universidades deben establecer una estructura organizativa adecuada, con unidades especializadas en la gestión de

proyectos de vinculación, y desarrollen las competencias y habilidades necesarias en su personal académico y administrativo (Sánchez Hernández, M. I., Aguilar Gallegos, N., & Guzmán Puente, 2019).

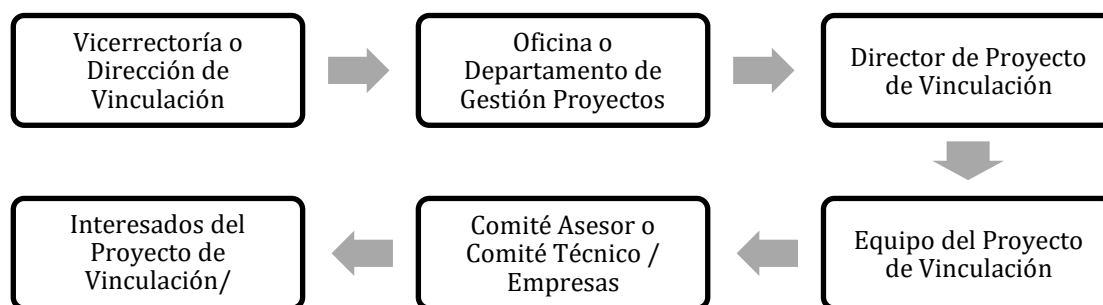
Estas declaraciones son importantes porque resalta la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad como una herramienta estratégica para que las universidades generen un impacto positivo en su entorno, a través de iniciativas bien planificadas, ejecutadas y evaluadas. Esta gestión requiere la aplicación de los principios y prácticas de la gestión de proyectos, así como la participación de diversos actores internos y externos a la institución.

Estructura organizacional en la gestión de proyectos de vinculación

La estructura organizacional de la gestión de proyectos de vinculación en universidades públicas puede variar según la institución y el contexto específico. En la **Figura 8**, se presenta una estructura general organizacional, que se puede encontrar en diferentes universidades públicas:

Figura 8

Estructura organizacional en la gestión de proyectos de vinculación en universidades públicas



Nota, elaboración propia.

La UNESCO describe que la pertinencia de la educación superior debe considerarse con relación al lugar y a la sociedad, en otras palabras, en relación con la educación, docencia e investigación. A la vez, abarca aspectos como la relación de trabajo y en la relación con el estado y el financiamiento con la interacción y las diferentes formas de enseñanza, (Unesco, 1998).

En revisión de la literatura, los proyectos de vinculación constan de cuatro fases que se describen (UNESUM, 2017a) como se describe en la **Tabla 6.**:

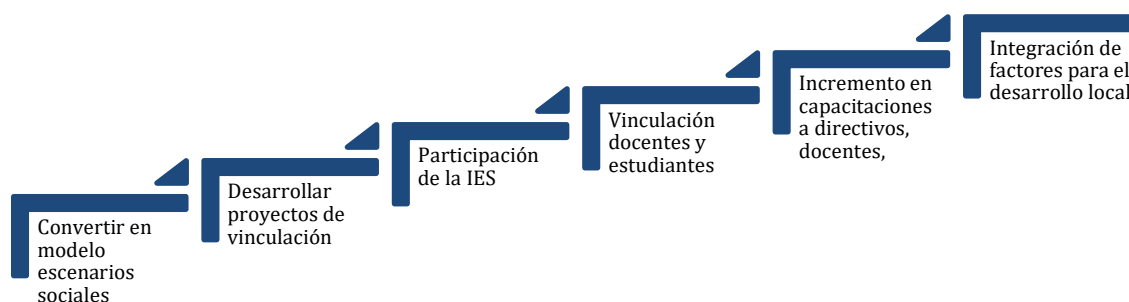
Tabla 6

Fases de la gestión de proyectos - UNESUM

<i>FASE DE PLANIFICACIÓN</i>	<i>FASE DE EJECUCIÓN</i>	<i>FASE DE MONITOREO</i>	<i>FASE DE SEGUIMIENTO Y CONTROL</i>	<i>FASE DE VERIFICACIÓN DE EVIDENCIAS</i>
▪ Programa ▪ Proyecto	▪ Aprobación del proyecto ▪ Vinculación de estudiantes ▪ Participación de docentes tutores ▪ Participación de comunidades	▪ Participación del equipo técnico del área ▪ Visitas in situ a comunidades	▪ Participación de director de proyecto, docentes tutores, equipo técnico. ▪ Presentación de informes trimestrales	▪ Verificación de evidencias. ▪ Matriz de verificación. ▪ Informe final de proyecto.

Nota, elaboración propia.

En la **Figura 9**, las IES, en orientación y vigilancia a los proyectos de vinculación, tienen establecido el modelo de gestión de vinculación con la sociedad, (UNESUM, 2017b):

Figura 9*Modelo de gestión Vinculación con la sociedad - UNESUM**Nota, elaboración propia*

La adopción del modelo de gestión por procesos en las instituciones de educación superior responde a la necesidad de garantizar mayores niveles de eficiencia y calidad en sus funciones sustantivas. De acuerdo con la investigación (UCSG, 2017), concibe a la organización como un sistema integrado de procesos interrelacionados, en el cual cada actividad aporta valor al transformar insumos en productos y servicios alineados con los objetivos institucionales.

La contribución de los autores de la investigación que antecede pone de manifiesto que la gestión por procesos contribuyó a optimizar el uso de recursos, fortalecer la coordinación entre áreas y asegurar la calidad de los resultados generados. En el análisis evidenció que la implementación de modelos de gestión por procesos resultó fundamental para potenciar la eficacia de la vinculación con la sociedad, especialmente cuando se articula con la gestión de proyectos y con modelos de madurez organizacional que orientan el desarrollo institucional.

En la **Figura 10**, se muestra un enfoque claro de la gestión por procesos de una universidad pública.

Figura 10

Gestión por procesos de universidad pública



Nota, tomado PMI (2010)

El posicionamiento crítico en el (Project Management Institute, n.d.) evidenció que las estructuras organizacionales y modelos de gestión de proyectos establece un conjunto de procesos, procedimientos y buenas prácticas estandarizadas. Su análisis asegura que todos los proyectos que se gestionen de manera consistente facilitan la coordinación, la comunicación y el control, con un enfoque estructurado para la selección, priorización y ejecución de proyectos, donde las organizaciones pueden asegurarse de que sus recursos se asignen a iniciativas que generan el mayor valor.

Gestión y optimización de recursos en la ejecución de proyectos de vinculación

La gestión y optimización de recursos en la ejecución de proyectos de vinculación se refiere al proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos necesarios para llevar a cabo de manera eficiente y efectiva los proyectos que vinculan a la universidad con la sociedad.

En la mayoría de las instituciones, los procesos se mejoran constantemente en base a su dinamismo acogido como medida de excelencia y calidad de productos y servicios. Sin embargo, (Munz, Shek; Indira, 2013) resaltó que el enfoque de gestión de proyectos no debe descartarse. La adopción de este facilita la gestión de las organizaciones y permitiría la optimización del tiempo y esfuerzo de los integrantes, direccionando el trabajo sólo a propuestas viables; la eficiencia en el manejo de los recursos asignados por las organizaciones contratantes y el cumplimiento eficaz de los objetivos o el alcance planteado en los diferentes proyectos. Lo que consecuentemente, podríamos determinar que la optimización de la asignación de recursos en proyectos permite maximizar la eficiencia del proyecto, logrando los objetivos propuestos con el mínimo de recursos necesarios.

La contribución de los autores enfatizó la importancia de optimizar los recursos del proyecto para maximizar la eficiencia y minimizar los costos. Esto implica la asignación adecuada de recursos a las tareas del proyecto, teniendo en cuenta las habilidades, disponibilidad y costo de cada recurso. Su análisis evidenció una gestión optimizada de los recursos que proporciona datos valiosos para la toma de decisiones estratégicas.

La optimización de recursos constituye un factor crítico para el éxito de las colaboraciones entre universidades e industrias, al incidir directamente en la eficiencia y sostenibilidad de estas alianzas estratégicas. Según (Ankrah & AL-Tabbaa, 2015) la optimización de recursos es un aspecto clave en la gestión de las colaboraciones entre universidades e industrias (UIC). Destacó que la optimización de recursos es fundamental para garantizar su eficiencia, rentabilidad, calidad y sostenibilidad, contribuyendo así al éxito global de la colaboración entre universidades e industrias.

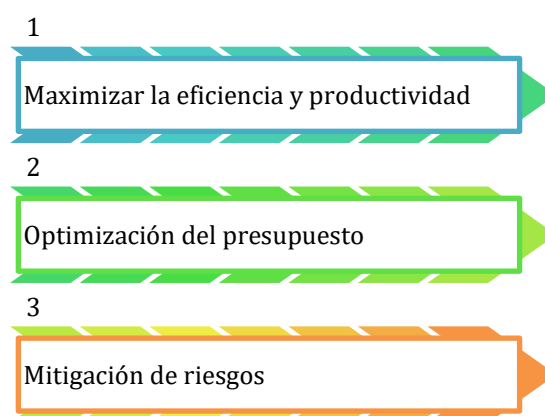
El posicionamiento crítico, destacó que una gestión estratégica de los recursos favorece la sostenibilidad de las relaciones universidad–industria, fortaleciendo la confianza, la transferencia de conocimiento y la innovación conjunta. En consecuencia, evidenció que la optimización de recursos se configuró como un componente esencial en

la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, al contribuir a mejorar su desempeño, efectividad e impacto en el entorno socioeconómico.

Como se demuestra en el **Figura 11**, la importancia de la asignación de recursos se puede consolidar en tres niveles, considerándose crucial para optimizar la productividad y garantizar la finalización exitosa de los proyectos dentro del presupuesto y a tiempo.

Figura 11

Importancia de la asignación de recursos



Nota, elaboración propia.

Finalmente, para lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos, es crucial encontrar un equilibrio adecuado y asegurarse de que estén alineados con las metas establecidas para el proyecto. Al hacer esto, no solo se garantiza un uso eficiente de los recursos disponibles, sino que también se contribuye a obtener un cálculo presupuestario más exacto y confiable.

2.3. Marco conceptual

El marco teórico conceptual constituye un componente estructural en la investigación; en el que, se sistematiza, analiza y articula los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan el objeto de la investigación la evaluación de madurez organizacional y su campo de acción gestión de proyectos. Este marco implica el

conjunto de conceptos relacionados entre sí, la asociación de definiciones que proporcionen un enfoque metodológico de los fenómenos relacionados entre variables, con el objeto de analizar, explicar y predecir situaciones de estudio de investigación.

La fundamentación teórica, se sostiene en dos niveles interrelacionados: la revisión sistemática de literatura del tema y el problema de investigación, y la fundamentación de teorías que integra teorías generales y específicas en correspondencia lógica con las variables y categorías delimitadas.

2.3.1. Fundamentos conceptuales de la Gestión de Proyectos de Vinculación

2.3.1.1 Conceptualización del objeto de estudio

La **madurez organizacional** para (Comendeiro, 2022) refiere al nivel de desarrollo y eficiencia que ha alcanzado una organización en su estructura y funcionamiento; en el que, se evalúa a través de indicadores como la claridad de roles y responsabilidades, la comunicación interna, la capacidad de adaptación al cambio, la eficiencia en los procesos y la capacidad de aprendizaje y mejora continua.

Esta conceptualización reconoce que la estructura organizativa es fundamental para lograr un control efectivo, permitiendo que las personas trabajen hacia el logro de los objetivos organizacionales; con una adecuada selección, capacitación y desarrollo del personal, así como una cultura de trabajo positiva y motivadora.

2.3.1.2 Definición del campo de acción

Gestión de proyectos de vinculación es un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas, con objetivos específicos, recursos asignados y plazos definidos, que una universidad lleva a cabo en colaboración con actores

externos, como organizaciones sociales, empresas, gobiernos locales o comunidades, para generar beneficios mutuos y contribuir al desarrollo social” (Ortiz-Riaga & Morales-Rubiano, 2011). Esta conceptualización reconoce la parte operativa y multidimensional de la vinculación como función sustantiva de la educación superior, que incluyen los componentes técnicos de la gestión de proyectos considerando la participación social y colaborativa propia de las universidades y la comunidad, como base sólida para la construcción de variables, dimensiones e indicadores en la investigación.

Para (Sánchez Hernández, M. I., Aguilar Gallegos, N., & Guzmán Puente, 2019) analizaron que la gestión de proyectos de vinculación en las universidades públicas, tienen el propósito de identificar características, desafíos y oportunidades para fortalecer la relación universidad-sociedad. A la vez, mencionan que estos proyectos se realizan en colaboración con diferentes actores externos, como empresas, organizaciones sociales, gobiernos locales y otras instituciones educativas.

2.3.1.3. Conceptualización de modelos de evaluación de madurez organizacional

Los **modelos de madurez organizacional** ayudan a las empresas a evaluar su nivel de desarrollo e identificar áreas de mejora para lograr una mayor eficiencia y competitividad. Según, los datos que mencionan (Rosenstock, C., Johnston, R. S., & Anderson, 2000) en el que, enumeraron alrededor de 23 recursos de modelo de madurez entre capacidad, calidad y gestión de proyectos; confirman la revisión sistemática de literatura, de que existen aproximadamente 40 diferentes modelos de madurez en circulación y cada uno aborda un aspecto específico de la organización.

2.3.2. Teorías sustentadoras

2.3.2.1. Teorías de sistemas aplicadas a la gestión organizacional

La teoría de sistemas constituye un fundamento esencial para comprender a las organizaciones como estructuras complejas e interdependientes que interactúan continuamente con su entorno. Los autores (Deng & Tang, 2017) identificaron que un sistema abierto que intercambia recursos, información y conocimiento con la organización, justifica la función como un proceso dinámico y bidireccional.

Los autores (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014) demostraron que la madurez suele relacionarse con el logro de un cierto nivel de un punto máximo de desarrollo, fundamentada en la capacidad que tiene una organización, proceso o unidad para reconocer el actual punto de desarrollo en comparación con un estándar. Esta perspectiva sistémica permite identificar las deficiencias estructurales y funcionales en la organización; y, proyectar escenarios de fortalecimiento en procesos y competencias, como mejora a las capacidades organizacionales y gestión de proyectos con estándares de excelencia y pertinencia social.

2.3.2.2. Teoría de la Gestión de proyectos aplicada a contextos de vinculación universitaria

La teoría de la gestión de proyectos constituye un enfoque epistemológico fundamentado en estándares internacionales del PMI, que establece un conjunto de principios, procesos y buenas prácticas orientadas a la planificación, ejecución, monitoreo y control de proyectos. Los autores (Quezada Ortega et al., 2021) desarrollaron marcos conceptuales sólidos para los proyectos de vinculación con la sociedad, proporcionando fundamentos teóricos en función de

servicio y respuesta a las necesidades de la sociedad, garantizando la gestión y éxito de los proyectos.

Esta teoría facilita la estructuración sistemática y racional de las iniciativas de vinculación con la sociedad, mediante un marco metodológico que orienta la toma de decisiones desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de resultados; fortaleciendo la capacidad institucional para aprender, adaptarse y consolidar modelos de gestión orientados al desarrollo social.

2.3.2.3. Teoría de gestión procesos en madurez organizacional

La teoría de gestión por procesos proporciona fundamentos cuantitativos para la identificación, modelado, análisis y mejora continua de los procesos organizacionales. Los autores (Dumas et al., 2018) desarrollaron modelos de mejores prácticas diseñados para mejorar la productividad, la calidad y la agilidad en las fases iniciales del desarrollo en proyectos, demostrando que la aplicación sistemática de procesos genera la mejora continua y la optimización de procesos organizacionales; relacionados con la madurez organizacional medibles con la formalización, control y mejora de dichos procesos.

Esta teoría facilita la institucionalización de prácticas de control y seguimiento mediante indicadores de desempeño, lo que fortalece la consistencia operativa y la calidad de los resultados; estableciendo la madurez organizacional en niveles progresivos de desarrollo, en función del grado de formalización, medición y mejora de los procesos, hacia estructuras más eficientes, ágiles y adaptativas.

Estas teorías: de sistemas, gestión de proyectos y gestión por procesos no actúan de manera aislada, sino que se interrelacionan de forma complementaria

en la comprensión y fortalecimiento de la madurez organizacional. La teoría de sistemas proporciona la base para entender a la organización como un sistema abierto, dinámico e interdependiente, en el cual los proyectos de vinculación y los procesos institucionales se articulan como subsistemas que interactúan con el entorno. La teoría de gestión de proyectos aporta el enfoque metodológico para operacionalizar las iniciativas de vinculación con la sociedad, mientras que la gestión por procesos establece los mecanismos de estandarización, medición y mejora continua que sostienen dicha ejecución.

Las teorías convergen en la consolidación de prácticas organizacionales estructuradas, evaluables y orientadas a resultados, que permite transitar hacia niveles superiores de madurez. De esta manera, la integración de estos enfoques posibilita no solo la optimización de la gestión institucional, sino también la generación de valor social mediante proyectos pertinentes, eficientes y alineados con estándares de calidad.

2.3.3. Definiciones conceptuales fundamentales

- **Proyectos de vinculación:** Son iniciativas que las universidades desarrollan para establecer una relación directa y beneficiosa con su entorno social, económico y cultural, aplicando sus conocimientos, capacidades y recursos para generar un impacto positivo en la sociedad.
- **Gestión de proyectos de vinculación:** Proceso sistémico, planificado y orientado a resultados; en el que, las instituciones de educación superior diseñan, ejecutan y evalúan intervenciones articuladas con actores sociales, productivos y gubernamentales.
- **Madurez organizacional:** Grado de desarrollo progresivo de las capacidades, procesos y prácticas de la organización, para alcanzar

niveles crecientes de eficiencia, efectividad y adaptabilidad en la consecución de los objetivos estratégicos.

- OPM3: Modelo de madurez desarrollado por el Project Management Institute que permite evaluar, medir y mejorar las capacidades organizacionales en la gestión de proyectos, programas y portafolios, a partir de un conjunto estructurado de buenas prácticas.
- Niveles de madurez: Categorías secuenciales que representan estados evolutivos del desarrollo organizacional en relación con la gestión de procesos y capacidades.
- Mejora continua: Enfoque sistemático y permanente orientado a la optimización de procesos, productos y servicios.
- Capacidades organizacionales: Conjunto integrado de habilidades, conocimientos, recursos, estructuras y procesos que permiten coordinar y desplegar eficazmente las actividades para alcanzar objetivos estratégicos.

En el entorno actual, las universidades se enfrentan a desafíos constantes en términos de gestión y desarrollo. Para superar estos desafíos y lograr sus objetivos, es importante evaluar la madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad de las instituciones de educación superior. La madurez organizacional en el contexto de la gestión de proyectos se refiere al nivel de capacidad y competencia que tiene una organización para gestionar proyectos de forma eficiente y efectiva. La madurez organizacional en la gestión de proyectos, según (PMI's Organizational Project Management Maturity Model, n.d) implica tener procesos y prácticas estandarizadas, personal capacitado y competente, y una cultura organizacional que fomenta la excelencia en la gestión de proyectos.

En esta perspectiva, el modelo de evaluación de madurez organizacional para la Gestión de Proyectos de Vinculación con la Sociedad se utiliza como una herramienta para evaluar y mejorar la capacidad de las organizaciones para gestionar proyectos de vinculación con la sociedad. Este modelo proporciona una estructura y un conjunto de

criterios para evaluar la madurez organizacional en términos de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, incluyendo aspectos como la definición de objetivos, la planificación y ejecución del proyecto, la comunicación y colaboración con stakeholders, la gestión de recursos y el seguimiento y control del proyecto.

Dentro de este marco, el modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad se basa en la premisa de que las universidades que poseen un mayor nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad tienen mayor probabilidad de alcanzar los objetivos establecidos y generar un impacto positivo en la sociedad. Razón por la cual, la madurez organizativa en la gestión de proyectos es una competencia clave para las instituciones que desean mantenerse competitivas en el entorno actual. Esto se logra mediante la implementación de un modelo de evaluación de madurez que permite identificar las fortalezas y debilidades de la organización en relación con la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

Según los estudios realizados por Golub et al. y Wendler, la implementación de prácticas de gestión de proyectos se ha convertido en una estrategia básica para mantener la competitividad. Para ello, este modelo de evaluación debe tener en cuenta varios aspectos clave:

1. El establecimiento de una estructura organizativa sólida y eficiente para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Esto implica definir roles claros y responsabilidades dentro de la organización, así como establecer procesos y líneas de comunicación efectivas.
2. La implementación de prácticas y herramientas adecuadas para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Esto incluye el uso de metodologías y enfoques probados, así como la adopción de tecnologías y sistemas que faciliten la planificación, seguimiento y control de los proyectos.
3. La capacitación y desarrollo de competencias del personal involucrado en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Esto implica proporcionar

oportunidades de capacitación y desarrollo profesional, así como fomentar un ambiente de aprendizaje y colaboración dentro de la organización.

4. La implementación de un sistema de evaluación continua y mejora en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Implica establecer métricas y objetivos claros, realizar evaluaciones periódicas de desempeño y utilizar los resultados de la evaluación para identificar áreas de mejora y realizar cambios necesarios en los procesos y prácticas existentes.

El modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad busca proporcionar a las IES una guía para evaluar su nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad y ofrecer recomendaciones para mejorar su capacidad en esta área. Lo cual, permite identificar sus fortalezas y debilidades en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad y tomar medidas para mejorar su desempeño. Actualmente, muchas instituciones han reconocido la importancia de la gestión de proyectos para mantener su competitividad y lograr resultados exitosos en la implementación de proyectos de vinculación con la sociedad (Carazo et al., 2020). Por lo tanto, un modelo de evaluación de madurez organizacional específico para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad es una herramienta valiosa para evaluar y mejorar la capacidad de una universidad.

El proceso de evaluación profundo y multidimensional, como indica Wendler, permite una lectura holística del contexto y facilita la interpretación y análisis del fenómeno investigado. Este enfoque mixto en el desarrollo del ejercicio de investigación es fundamental para comprender la posición actual de una institución y determinar dónde pretende estar en el futuro en términos de gestión de proyectos.

A través de una evaluación profunda y multidimensional (Zada et al., 2023), menciona que, la organización podrá tener una visión clara de su nivel de madurez actual en términos de gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, así como identificar áreas de mejora. También menciona que, las mejores prácticas en la gestión de proyectos, la organización podrá implementar estrategias para mejorar su desempeño

y lograr resultados exitosos en sus proyectos de vinculación con la sociedad. En este sentido, se comprende que, al evaluar la cultura organizacional y la efectividad de los proyectos, la IES podrá delimitar el alcance de su gestión de proyectos y establecer las funciones necesarias para cumplir con sus objetivos.

En un contexto en el que las organizaciones buscan ser más efectivas y competitivas, la gestión de proyectos se ha convertido en una herramienta clave para lograr resultados exitosos. Sin embargo, (Pichs & Valladares, 2018) en lo esencial refiere que, la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad presenta desafíos en la educación superior, ya que implica trabajar con diferentes stakeholders y atender las necesidades de la sociedad en general. Es por eso que, para garantizar el éxito en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, es fundamental que las instituciones evalúen su nivel de madurez en esta área; debido a que esta evaluación permitirá identificar áreas de mejora y establecer estrategias para mejorar el desempeño en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

El proceso de evaluación de la madurez organizacional se fundamenta en la utilización de diferentes fuentes y modelos que ayudan a medir el nivel de desarrollo de la organización en la gestión de proyectos de vinculación. Uno de los modelos más representativos es el OPM3 (van der Waldt, 2020), que no solo evalúa y mejora la capacidad de gestión de proyectos de la organización, sino que también se considera un estándar internacional para evaluar dicha capacidad. Otro aspecto importante para considerar en la evaluación de la madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación es la cultura organizacional. La cultura organizacional para (Morrison et al., 2008) juega un papel fundamental en el éxito de la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Lo que, de este contexto se destaca que, una cultura organizacional sólida, basada en valores éticos y en la responsabilidad social, fomenta el compromiso de los miembros de la organización y promueve la colaboración y el trabajo en equipo.

De acuerdo con el modelo de evaluación de madurez organizacional que una institución de educación superior implemente, el proceso de evaluación al ser profundo y

multidimensional implica analizar diferentes aspectos, como la cultura organizacional, la efectividad de los proyectos anteriores y la percepción de la sociedad sobre el impacto de los proyectos. Además, la evaluación de madurez también debe considerar las funciones necesarias para cumplir con los objetivos de vinculación con la sociedad, como la comunicación efectiva con los stakeholders, la identificación y gestión de riesgos, el control del alcance y el seguimiento del impacto social. La adopción de modelos de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad permite a las organizaciones evaluar su nivel de desarrollo en esta área y tomar acciones concretas para mejorar.

El modelo de evaluación de madurez organizacional es una herramienta valiosa para las organizaciones que desean mejorar su nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Sobre el mismo fundamento, las instituciones de educación superior están buscando las mejores prácticas para la gestión de proyectos, facilitando la evolución de la disciplina en la forma en que los proyectos contribuyen a los objetivos de las organizaciones (Julio et al., 2018). Lo que representa que, el uso de un modelo de evaluación permitirá a las organizaciones medir su nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad y tomar decisiones más informadas sobre cómo mejorar y alcanzar sus objetivos.

Esta integración conceptual teórica proporciona las bases epistemológicas, que permiten explicar la importancia del modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, y su aplicabilidad en las universidades para medir su nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad y tomar decisiones informadas sobre cómo mejorar y alcanzar sus objetivos en este ámbito.

2.4. Marco contextual

Análisis del entorno

En el mundo hay muchos proyectos en marcha y, para que tengan éxito, es necesario gestionarlos adecuadamente. La organización debe tener habilidades adecuadas de gestión de proyectos.

En el contexto actual, las organizaciones se enfrentan a la necesidad de llevar a cabo proyectos de vinculación con la sociedad que sean efectivos y tengan un impacto positivo en la comunidad. Para lograr esto, es fundamental que las organizaciones cuenten con una gestión de proyectos fuerte y madura. Esto implica tener en cuenta diversos aspectos, como la estandarización de los procesos, la capacidad de adaptación al cambio y la integración de los proyectos en el contexto organizacional.

Utilizando fuentes de información relevantes sobre el tema, podemos afirmar que el enfoque organizacional de la madurez se refiere a la disposición de las organizaciones para la gestión de proyectos y examina la integración de los procesos de proyecto y organizacionales (Vysloužilová & Sellner, 2019). Este enfoque reconoce que la madurez no se limita al nivel de la organización en su conjunto, sino que también puede ser observada en diferentes unidades organizativas, como la gestión de proyectos, la gestión de procesos de negocio, el desarrollo de software, las redes sociales y la gestión de relaciones con clientes.

Una noción comúnmente utilizada en la evaluación de capacidades organizacionales y en el análisis de diferencias entre empresas es la madurez. Se han desarrollado modelos de evaluación de madurez para diferentes áreas, como el software, la gestión de proyectos, el desarrollo de capacidades de las personas y el aprendizaje electrónico, entre otros. En cuanto a la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, se ha observado la necesidad de contar con un modelo de evaluación de madurez organizacional específico (Golghamat Raad et al., 2020). Bajo este contexto, el enfoque de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la

sociedad implica evaluar el nivel de madurez de la organización en términos de su capacidad para gestionar y llevar a cabo proyectos de vinculación con la sociedad de manera efectiva y con impacto positivo.

A lo largo de los años, las organizaciones han reconocido la importancia de contar con una gestión eficiente y efectiva de proyectos (Carazo et al., 2020). De tal forma que, esta evolución ha llevado al desarrollo de modelos de evaluación de madurez organizacional que permiten medir y mejorar la capacidad de una organización para gestionar proyectos de manera exitosa.

Estos modelos de madurez se originaron en el campo de la gestión de la calidad total, donde se promueve la mejora continua y la búsqueda constante de la excelencia en los procesos organizacionales; han evolucionado y se han adaptado para abordar diferentes áreas y contextos, como la gestión de proyectos, el desarrollo de software y, más recientemente, la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

Actualmente, las organizaciones han reconocido la importancia de contar con una gestión eficiente de proyectos de vinculación con la sociedad. Esto se debe a que cada vez más organizaciones han adoptado la gestión de proyectos como una estrategia clave para mantener su competitividad en el entorno empresarial. Esto ha generado la necesidad de contar con un modelo de evaluación de madurez organizacional específico para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. En este contexto, se ha observado que la evaluación de la madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad es fundamental para identificar las áreas de mejora y los puntos fuertes de una organización en la gestión de este tipo de proyectos específicos. Esto permite a las organizaciones tomar decisiones informadas y estratégicas en cuanto a la asignación de recursos, la implementación de mejores prácticas y la consecución de resultados más efectivos en sus proyectos de vinculación con la sociedad.

Descripción del Sector investigativo

Los modelos de madurez tienen sus orígenes en el campo de la gestión de la calidad total, donde se busca estratégicamente la mejora continua de las organizaciones. De aquí parte que, es fundamental comprender la posición actual de una organización y definir hacia dónde se quiere llegar en el futuro. Los modelos de madurez en la gestión de proyectos se han convertido en una estrategia clave para que las organizaciones sean competitivas en el entorno empresarial. A la vez, se reconoce cada vez más la importancia de la gestión de proyectos como parte integral de una estrategia empresarial exitosa y sostenible. Los modelos de madurez organizacional en proyectos permiten identificar las etapas por las que las organizaciones deben evolucionar o madurar en sus prácticas de gestión de proyectos, con el fin de mejorar su capacidad para llevar a cabo proyectos exitosos y generar un impacto positivo en la sociedad.

El Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador es una herramienta diseñada para evaluar el nivel de madurez de las organizaciones en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. El modelo se basa en la idea de que las organizaciones necesitan alcanzar un cierto nivel de madurez en sus prácticas de gestión de proyectos para lograr resultados exitosos y sostenibles (Carazo et al., 2020). El desarrollo de este modelo surge en un contexto en el que cada vez más organizaciones en Ecuador reconocen la importancia de las iniciativas de vinculación con la sociedad y buscan implementar proyectos que generen un impacto positivo en la comunidad. Debido a que, en el pasado, muchas organizaciones han invertido significativamente en la aplicación de modelos de madurez con resultados insatisfactorios en términos de éxito en sus proyectos. La falta de un modelo específico para evaluar la madurez organizacional en proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador ha sido uno de los obstáculos para lograr resultados exitosos.

En este contexto, el Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional surge como una solución que brinda a las organizaciones un marco coherente y estructurado

para evaluar y mejorar su nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. En tal sentido que el modelo para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador ha sido desarrollado con el objetivo de proporcionar a las universidades una guía práctica y efectiva para evaluar y mejorar su capacidad en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

La construcción de un modelo de evaluación de madurez se basa en la idea de que una organización necesita tener procesos claros, roles definidos, recursos adecuados y una estrategia sólida para mejorar su capacidad de implementar proyectos de vinculación exitosos. Para que, a través de este modelo, las universidades ecuatorianas pueden identificar sus fortalezas y áreas de mejora en relación con la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Lo que actualmente el tema de la madurez ha sido punto de atracción para muchas organizaciones que, al mismo tiempo, han hecho inversiones significativas en la aplicación de modelos de madurez con bajo retorno en la tasa de éxito lograda en sus proyectos. Esto se debe a que la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad requiere de una comprensión profunda del contexto social y de las necesidades específicas de la comunidad a la que se pretende vincular.

En respuesta a esta necesidad, aplicar un Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador es considerado como una herramienta integral que contempla los diferentes aspectos involucrados en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, como la planificación estratégica, el liderazgo, la participación de actores externos y la evaluación de impacto.

Según los estudios de Wendler, la evaluación del nivel de madurez de una organización en la gestión de proyectos requiere un proceso profundo y multidimensional (Gómez-Cano & Sánchez-Castillo, 2021). Dicho de otro modo, la Evaluación de Madurez Organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador parte de la necesidad de fortalecer la vinculación entre la academia y el entorno externo a través de un diálogo permanente y reflexivo sobre los

contenidos curriculares; conllevando a que, la aplicación de modelos de evaluación multidimensionales permita medir el nivel de madurez de las organizaciones y la evidencia de la falta de ejecutoria y cumplimiento en los proyectos.

En Ecuador, la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad ha adquirido una gran importancia en los últimos años. Las universidades ecuatorianas se han comprometido cada vez más en desarrollar proyectos que no solo benefician a la comunidad académica sino también a la sociedad en general. Esto se debe en gran medida a la creciente demanda de una educación más relevante y orientada a la solución de problemas en el contexto local y nacional.

Además, el gobierno ecuatoriano ha promovido activamente la vinculación de las universidades con la sociedad a través de políticas y programas que fomentan la participación de las instituciones educativas en proyectos de desarrollo social, económico y cultural. En este contexto, las universidades han buscado mejorar su capacidad para llevar a cabo proyectos de vinculación con la sociedad de manera exitosa.

Para lograrlo, han surgido diferentes enfoques y modelos de evaluación de madurez organizacional que permiten medir el nivel de desarrollo y eficiencia de las universidades en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Estos modelos de evaluación se basan en la idea de que una organización necesita alcanzar un nivel de madurez determinado en su gestión de proyectos para garantizar el éxito y el impacto positivo de sus iniciativas en la sociedad.

Según (Lázaro et al., n.d.) en su investigación Evaluación de Madurez en Gestión de Proyectos en las Organizaciones, en una Empresa de la Ciudad de Bogotá, realizado en la Universidad Escuela de Administración de Negocios, menciona que, para la implementación de la cultura de proyectos en las organizaciones, se debe adoptar un modelo que tenga como finalidad medir la madurez en la gerencia de proyectos y establecer mejoras. Es decir que, una forma de lograr el triángulo de excelencia en una

organización es teniendo en cuenta el conocimiento de la madurez del proyecto y la metodología de asignación del tiempo como indicador relevante para el proceso de implementación.

Sin duda, un Modelo de Evaluación de Madurez Organizacional para la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en Ecuador se caracteriza por la necesidad de las organizaciones, especialmente las universidades, de evaluar y mejorar su capacidad en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en busca de un nivel de madurez que les permita lograr el éxito y tener un impacto positivo en la sociedad. En esta búsqueda de mejorar la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, se ha observado la importancia de contar con un modelo que provea una guía clara y efectiva para evaluar y mejorar la capacidad en la gestión de proyectos de vinculación. Sin embargo, al momento de evaluar la gestión de proyectos relevantes, sus calificaciones promedio difieren.

Organización investigada

La Universidad Estatal del Sur de Manabí, es una Institución de Educación Superior Pública, constituida por el Estado como persona jurídica sin fines de lucro, por lo que, sin lesionar su autonomía constitucionalmente establecida, debe articular sus actividades con el Sistema de Educación Superior, el Plan Nacional de Desarrollo. Que, por su naturaleza jurídica, orienta sus actividades de docencia, investigación, posgrado, vinculación con la sociedad y gestión, a servir a la población del Sur de Manabí buscando trascender sus servicios al contexto nacional (UNESUM, 2019).

La institución, hace uso de un instructivo con el objeto de establecer las normas que regulan los procesos de planificación, ejecución, monitoreo, seguimiento y evaluación de los programas y proyectos multidisciplinarios de vinculación con la sociedad que serán financiados con fondos asignados por la UNESUM o con recursos

lícitos provenientes de fuentes públicas, privadas, donaciones o de cooperación nacional e internacional, destinados a la realización de proyectos de vinculación con la sociedad.

Sin embargo, las dificultades en proyectos son inevitables en muchos casos debido a la complejidad inherente de la gestión de proyectos y a las variables que pueden cambiar a lo largo del tiempo. Identificar y abordar estas dificultades de manera proactiva es esencial para el éxito del proyecto. Pueden surgir por diversas razones, como limitaciones presupuestarias, cambios en los requisitos del proyecto, falta de recursos, conflictos internos o externos, y factores imprevistos como eventos naturales o cambios en la legislación.

La gestión efectiva de las dificultades en proyectos implica la anticipación y planificación cuidadosa, así como la capacidad de adaptarse y resolver problemas de manera creativa cuando surgen. La evaluación continua y el ajuste de estrategias son fundamentales para superar las dificultades y garantizar que el proyecto avance de acuerdo con los objetivos establecidos.

Por tanto, definir un modelo de evaluación de madurez organización para la gestión de proyectos de vinculación en una universidad como institución de educación superior, implica considerar varios aspectos clave que reflejen la capacidad de la institución para planificar, implementar y mejorar continuamente sus iniciativas de vinculación con la sociedad.

Se podrá abordar en la investigación la revisión de Objetivos Estratégicos, el análisis de Stakeholders, el marco Legal y normativo, la capacidad de coordinación interna, analizar la asignación de recursos financieros y humanos para proyectos de vinculación, asegurando que existan los recursos adecuados para la implementación exitosa, evaluar la cultura organizacional de la universidad en relación con la promoción y apoyo a la vinculación, incluyendo la percepción de la importancia de estos proyectos por parte del personal y estudiantes, la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de vinculación, asegurando que existan planes para la continuidad y el crecimiento.

Una vez que estos posibles elementos se hayan evaluado y comprendido, se pueden definir niveles de madurez que reflejen la capacidad actual y las aspiraciones de la universidad en la gestión de proyectos de vinculación. La implementación del modelo debe ir acompañada de un compromiso institucional para mejorar y adaptarse continuamente.

El modelo de vinculación de la UNESUM, es por escenarios sociales relacionados entre sí en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, para la solución de los problemas colectivos a favor de organizaciones sociales, instituciones pública y empresas privadas del territorio, mediante la realización de acciones de beneficio mutuo que permitan la distribución social del conocimiento, contribuyendo de esta manera a la pertinencia y al cumplimiento del modelo educativo de la UNESUM, garantizando posicionamiento y prestigio social. En la **Figura 13**, se muestra el modelo institucional donde la Vinculación con la sociedad es un eje transversal, y es donde se evidencia la importancia de aplicar en esta investigación la gestión de proyectos para plantear oportunidades de mejora y lograr la madurez de la organización.

Figura 12

Pilares estratégicos de la UNESUM



Nota, tomado de Plan de Vinculación 2022-2026 - Pilares de la UNESUM

2.5. Marco legal y normativo

En el contexto del marco legal y normativo, se fundamenta en un criterio de pertinencia epistemológica y coherencia sistémica, debido al carácter vinculante en la Educación Superior; ya que éstas no solo delimitan el marco de actuación institucional, sino que operacionalizan la vinculación con la sociedad como función sustantiva. De tal manera que, estas normativas definen la estructura teórica y lógica del funcionamiento de los proyectos de vinculación, en correspondencia con los principios de calidad, pertinencia y mejora continua.

El marco legal y normativo que rige la investigación, contemplan siguientes leyes, normas y estándares internacionales:

La Constitución de la República del Ecuador, determina que el sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global. A la vez señala que, el sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados (*Constitución de La República Del Ecuador*, 2008).

En concordancia a la norma constitucional, la Ley Orgánica de Educación Superior en sus funciones sustantivas menciona en literal a) que las instituciones de educación superior deberán Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia (Ley Orgánica de Educación Superior LOES, 2018). Lo que, destaca la importancia de garantizar el derecho a la educación superior a través de tres pilares fundamentales: la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad. La docencia se refiere a la enseñanza, la transmisión de

conocimientos a los estudiantes. La investigación implica la generación de nuevo conocimiento y contribuciones al campo académico. La vinculación con la sociedad subraya la conexión entre la institución educativa y la comunidad en la que se encuentra.

Además, esta ley enfatiza la necesidad de asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia. Esto sugiere un compromiso con la mejora continua y la adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad. Donde la calidad se refiere, a los estándares y la eficacia de la educación proporcionada, mientras que la "excelencia académica" apunta a destacar en la investigación y la enseñanza. Y, la pertinencia se enfatiza en que la educación superior debe ser relevante y aplicable a los desafíos y demandas del entorno social.

Bajo este precepto, las (Naciones Unidas, 2018) en varias de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) están estrechamente relacionadas con el concepto de vinculación entre las universidades, las comunidades y otros actores para promover el desarrollo sostenible, tales como:

“Meta 4.7: Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios” (Naciones Unidas, 2018).

“Meta 17.16: Mejorar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen y promuevan el intercambio de conocimientos, capacidad técnica, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en todos los países, en particular los países en desarrollo”.

“Meta 17.17: Alentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las asociaciones”
(Naciones Unidas, 2018).

Estas metas resaltan la importancia de la educación para el desarrollo sostenible, la transferencia de conocimientos y capacidades, y la construcción de alianzas entre diversos actores, incluyendo las universidades. Los proyectos de vinculación pueden ser un medio efectivo para avanzar en estas metas, al conectar la academia con las necesidades y realidades de las comunidades, promoviendo la aplicación práctica del conocimiento y fomentando la colaboración intersectorial para el desarrollo sostenible.

De la misma forma, la (SENPLADES, 2021) hace menciones relevantes sobre la vinculación de las universidades con la sociedad, identificando en ejes, objetivos y políticas el aporte a la sociedad, como se describe:

En el Eje Económico, Objetivo 2, Política 2.3, se plantea: “fomentar la internacionalización de la educación superior, la investigación y los conocimientos, alineada a la estrategia de desarrollo del país”.

En el Eje Social, Objetivo 5, Política 5.6, se establece: “fortalecer las capacidades de la ciudadanía y actores de la economía popular y solidaria, fomentando procesos de desarrollo comunitario y su vinculación al sector financiero popular y solidario.

En el Eje Seguridad Integral, Objetivo 11, Política 11.3, se menciona: “fomentar la investigación e innovación en tecnologías ambientales, mediante la vinculación entre el sector académico, productivo y la inversión pública”.

Esta (SENPLADES, 2024), en el nuevo documento del Plan de Desarrollo para el nuevo Ecuador, enfatiza ejes transversales que prioriza objetivos y políticas que guíen una gestión de corto plazo y que se orientarán a la recuperación del rol constitucional que tiene la planificación participativa dentro del desarrollo del Ecuador; lo que, representa promover el desarrollo sostenible, la transferencia de conocimientos y tecnologías, la participación ciudadana y la atención a grupos prioritarios y vulnerables.

Por tanto, estos objetivos y políticas destacan la importancia de vincular a las universidades con diversos sectores de la sociedad (productivo, financiero, comunidades) para promover el desarrollo sostenible, la transferencia de conocimientos y tecnologías, y la inclusión social.

En este contexto, el Reglamento de régimen académico destaca a la vinculación con la sociedad, como una función sustantiva, que genera capacidades e intercambio de conocimientos acorde a los dominios académicos de las IES para garantizar la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno. Contribuye con la pertinencia del quehacer educativo, mejorando la calidad de vida, el medio ambiente, el desarrollo productivo y la preservación, difusión y enriquecimiento de las culturas y saberes. La cual, se desarrolla mediante un conjunto de planes, programas, proyectos e iniciativas de interés público, planificadas, ejecutadas, monitoreadas y evaluadas de manera sistemática por las IES, tales como: servicio comunitario, prestación de servicios especializados, consultorías, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, difusión y distribución del saber; que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social (CES, 2022).

El Reglamento de Régimen Académico indica que uno de los objetivos de la función de vinculación es difundir y divulgar el conocimiento. Esto también estaría orientado a compartir la información de los proyectos.

De ahí que, para el desarrollo de la investigación, existen normativas que permiten abordar el objeto de estudio como investigador; tal como menciona, el (CES, n.d.) en el Código de Ética para el Desarrollo de las Actividades Académicas y Científicas de las Instituciones de Educación Superior del Ecuador, exhorta al uso de metodologías válidas, análisis objetivos de datos y búsqueda desinteresada de la verdad en investigaciones.

Y bajo este mismo concepto, la norma ISO 21500:2021 emite Directrices para la Gestión de Proyectos, Orientación sobre conceptos y procesos, argumentando diferentes enfoques para la investigación. Para ello, aborda la Viabilidad de proyectos donde recomienda realizar estudios de factibilidad para determinar si un proyecto de investigación es viable en función de capacidades técnicas y recursos. A la vez, menciona sobre los Grupos de procesos, en el que, define los procesos fundamentales en un proyecto como inicio, planificación, implementación, control y cierre. Útiles para estructurar investigaciones. Menciona la Gestión de involucrados, donde aconseja identificar grupos de interés relevantes en un proyecto de investigación y estrategias adecuadas para comprometerse. Complementando la parte del Monitoreo de cronogramas que, sugiere hacer seguimiento del cumplimiento de los cronogramas de hitos claves de las investigaciones; y, el Control presupuestario en donde, recomienda realizar proyecciones y control de costos a lo largo del desarrollo de un proyecto (INTERNATIONAL STANDARD, 2021).

Por ello, los proyectos de vinculación que reciben financiamiento público deben regirse también por principios constitucionales de transparencia y rendición de cuentas.

Tal como señala, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales de Ecuador en el artículo 29 aborda sobre la Confidencialidad y privacidad; en el que, exige confidencialidad y medidas técnicas para mantener seguridad de bases de datos usadas en proyectos (NACIONAL, n.d.).

En todo este abordaje, para la UNESUM la vinculación con la sociedad es un eje sustantivo e integrador del quehacer universitario, a través de lo cual se articula la docencia e investigación, a favor de organizaciones sociales comunitarias, instituciones públicas y empresas privadas del territorio, mediante la realización de acciones de servicios a la comunidad, que permitan la distribución social del conocimiento, contribuyendo de esta manera a la pertinencia y al cumplimiento del modelo educativo de la UNESUM, garantizando posicionamiento y prestigio social (Educativo, 2016).

De ahí que, como objetivo de Plan de Vinculación institucional se enmarque en contribuir al desarrollo sostenible de la zona sur de Manabí, la región y el país, en base a la articulación de la Universidad con empresas privadas, instituciones públicas, organizaciones sociales urbanas y rurales, redes nacionales e internacionales, gobiernos autónomos descentralizados e instituciones de educación superior; así como, la coordinación de las prácticas pre profesionales y pasantías, en concordancia con los convenios establecidos, a fin de generar impactos económicos, sociales, ambientales y organizacionales.

El conjunto normativo, establece un marco de actuación que garantiza y dota al modelo de evaluación de madurez organizacional de una orientación estratégica, vinculando la evaluación de las capacidades institucionales con impactos sociales medibles y sostenibles; concibiéndose como parte de un sistema de planificación que define prioridades en desarrollo económico, inclusión social e innovación, como parte de las directrices referentes claves que proporciona la Constitución, Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico, Normas ISO, Código de ética; para evaluar la pertinencia territorial y el impacto de los proyectos de vinculación.

El marco normativo responde a una lógica integral que articula niveles constitucionales, legales, estratégicos, operativos y metodológicos, garantizando coherencia entre el problema de investigación, el contexto institucional y los estándares internacionales; permitiendo sustentar un modelo de evaluación de madurez organizacional con validez normativa, pertinencia social y aplicabilidad práctica,

descartando otros marcos que no ofrecen la misma capacidad de articulación entre la gestión de proyectos y la vinculación con la sociedad.

Para concluir, este capítulo se ha enfocado en una rigurosa descripción de información, sobre la gestión de proyectos abarcando desde estándares internacionales y buenas prácticas hasta regulaciones específicas, responsabilidad social y normas organizacionales. Lo que, ha permitido que la información utilizada, esté alineada con los requerimientos relevantes para el análisis profundo del tema de investigación.

Capítulo 3. Fundamentos Metodológicos y resultados de la investigación

En este capítulo de marco metodológico se describe el enfoque, diseño y procedimientos utilizados en la investigación para alcanzar los objetivos planteados; en el que se incluye la definición del tipo de estudio, la población o muestra considerada, las técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos, así como la justificación del método seleccionado. Este capítulo establece el detalle respectivo para garantizar la rigurosidad científica del estudio y la permisibilidad de su replicabilidad.

La metodología de esta investigación se establece a partir de la definición y operacionalización de las variables, asegurando la coherencia entre el tema de estudio, los objetivos y las variables involucradas. A la vez, se detallan las dimensiones e indicadores correspondientes a cada variable. Este diseño metodológico permitió la elaboración de los instrumentos para la recolección de datos, considerando el enfoque, el tipo y diseño de la investigación; al igual que, los métodos, técnicas y herramientas utilizadas para la obtención de información, adicionalmente se incluye la población y delimitación de la muestra. Por tanto, en este apartado se presentan los resultados de la investigación de acuerdo con cada uno de los objetivos planteados. De tal forma, que estos resultados se presentan en forma adecuada, ordenada, clara y coherente de acuerdo con el avance de la investigación.

3.1. Operacionalización de variables

En función de la investigación, se elaboró la matriz de operacionalización de variables que garantiza la coherencia en el proceso investigativo como lo establece (Bauce et al., 2018), tal como se muestra en la **Tabla 7**.

Tabla 7*Operacionalización de variables*

<i>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</i>	<i>OBJETIVO GENERAL</i>	<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	<i>HIPÓTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>
¿De qué manera, se puede mejorar la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí?	Proponer un modelo de evaluación de madurez organizacional para el mejoramiento de la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, gestión 2023-2025.	Objetivo 1: Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con énfasis en modelos de evaluación de madurez organizacional aplicables a contextos académicos.	Si se propone un modelo de evaluación de madurez organizacional se podrá garantizar el mejoramiento de la efectividad de los Proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí,	V.I. Modelo de evaluación de madurez organizacional	Grado de madurez	Porcentaje del grado de madurez en la gestión de proyectos
		Porcentaje del grado de madurez por área de conocimiento				
		Objetivo 2: Analizar los diferentes			Nivel de madurez	Número de programas de vinculación planificados
						Número de proyectos de vinculación planificados

		niveles de madurez organizacional, identificando el estado actual, las estrategias de mejora y la optimización de recursos de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025	gestión 2023-2025			Segmentación de los proyectos por líneas de vinculación
		V.D. Efectividad de los Proyectos de vinculación con la sociedad		Planificación estratégica	Porcentaje de los proyectos desarrollados con relación a los procesos de gestión	
				Planificación de proyectos	Número de personal relacionado con la gestión de los proyectos	
				Gestión de Proyectos de vinculación	Porcentaje de cumplimiento de Proyectos	
					Porcentaje de estudiantes vinculados en los programas y proyectos	
				Participación de las partes interesadas	Porcentaje de ejecución presupuestaria de proyectos	
				Recursos y capacidades de gestión	Porcentaje de Cumplimiento del Plan Operativo Anual	
				Optimización de recursos	Escala de optimización de recursos	

		para la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad				
--	--	---	--	--	--	--

Nota, elaboración propia

3.2. Diseño Metodológico

En esta sección se presenta el diseño metodológico de esta investigación, el cual, responde a la necesidad de articular un proceso riguroso, sistemático y contextualizado que permita abordar de manera integral el objetivo de elaborar un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación. Adopta un enfoque mixto, de carácter descriptivo y propositivo, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas para obtener un diagnóstico preciso del nivel de madurez institucional, fundamentar la construcción del modelo y validar su pertinencia mediante la participación de actores clave. De acuerdo con (Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, 2018), la integración de métodos múltiples fortalece la validez y confiabilidad de los resultados, lo cual garantiza que la propuesta de transformación no solo posea sustento teórico, sino también aplicabilidad práctica en el contexto universitario.

Figura 13

Flujo del proceso metodológico



Nota, elaboración propia.

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.

Enfoque de investigación:

Dentro de la investigación, un aspecto primordial que guía el proceso investigativo es el enfoque y del tipo de investigación, que permita el análisis del objeto de estudio y por consiguiente la relación con los sujetos; en este sentido, para la presente investigación se selecciona a un enfoque mixto, puesto que combina el análisis cuantitativo y cualitativo; porque permite medir y cuantificar el nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación mediante la recolección de datos numéricos y el uso de herramientas estadísticas; y a la vez, aporta la comprensión de percepciones, experiencias y significados de los actores involucrados. De esta manera, se logra integrar la precisión de los datos medibles con la firmeza interpretativa del análisis cualitativo, favoreciendo un análisis más integral y profunda del fenómeno estudiado.

(Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, 2014) sostienen que el enfoque mixto integra las fortalezas del paradigma cuantitativo y cualitativo, permitiendo una comprensión más amplia y profunda de los fenómenos de estudio. Por tanto, resulta pertinente la aplicación del enfoque mixto en la presente investigación, dado que no solo posibilita la construcción de indicadores medibles que reflejen los niveles de madurez del modelo, sino que también facilita el análisis interpretativo de percepciones, significados y contextos. De este modo, se logra establecer relaciones objetivas entre las variables, al tiempo que se consideran las experiencias y aportes cualitativos que enriquecen la explicación del fenómeno investigado.

Diseño de investigación:

La investigación implementa un enfoque metodológico mixto de tipo explicativo secuencial, que sistemáticamente integra los métodos cuantitativo y cualitativo con el fin de obtener una comprensión del fenómeno en estudio.

En la etapa cuantitativa, se aplican instrumentos estructurados que me permiten medir el nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Esta fase implica la recolección de datos a través de encuestas dirigidas a docentes, directores de proyectos y personal administrativo, utilizando cuestionarios validados que evalúan dimensiones como planificación, ejecución, monitoreo, control y mejora continua; con el propósito de identificar patrones, niveles de desempeño y brechas existentes. Los resultados obtenidos durante esta primera fase proporcionan un sustento diagnóstico institucional y la comprobación de la hipótesis planteada.

En la etapa cualitativa, se realiza un análisis profundo orientado a comprender las dinámicas organizacionales, percepciones y prácticas relacionadas con la gestión de los proyectos de vinculación. Para esta fase, se utilizan revisión documental y observación sistemática, lo que me permite interpretar los significados, experiencias y contextos que explican los resultados cuantitativos. A través de este proceso, esta fase tiene como objetivo identificar los factores críticos, limitaciones estructurales y oportunidades de mejora que no son evidentes en los datos numéricos.

El enfoque explicativo secuencial se basa en la integración ordenada de métodos cuantitativos identificación de patrones, niveles de comportamiento y relaciones entre las variables asociadas a la madurez organizacional y la gestión de proyectos de vinculación; y, métodos cualitativos del análisis documental y observación, para comprender el contexto y los factores subyacentes que influyen en la problemática identificada.

Finalmente, la combinación de ambas etapas favorece la triangulación metodológica, lo que refuerza una comprensión integral, profunda y contextualizada del objeto de estudio. Esta integración fortalece la validez y confiabilidad de los hallazgos, reducir sesgos metodológicos y sustentar de manera más sólida la propuesta del modelo, garantizando que responda de forma pertinente a las necesidades reales de la institución.

Tipo de investigación:

El tipo de investigación seleccionado para este estudio se considera **descriptiva - correlacional**, ya que permite detallar las características, dimensiones e indicadores que conforman el modelo de madurez, y correlacional, en cuanto analiza las relaciones existentes entre las variables del estudio para identificar patrones y tendencias. Desde la perspectiva cualitativa, adquiere un carácter **explicativo**, porque se orienta a indagar en las percepciones y experiencias de los actores involucrados, facilitando la comprensión de significados y contextos que no pueden ser captados únicamente con datos numéricos. De esta tal manera que, la combinación de estos tipos de investigación asegura un análisis integral que articula la objetividad estadística con la riqueza interpretativa, aportando rigor y profundidad al estudio.

Por el tipo de variables, el componente descriptivo de la investigación es esencial para lograr una comprensión profunda y detallada del estado actual de la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Este enfoque permitirá caracterizar con precisión los procesos, prácticas y estructuras organizacionales existentes, proporcionando una base sólida para la evaluación de la madurez organizacional. La descripción minuciosa de la situación actual es fundamental para identificar las fortalezas y áreas de mejora en la gestión de proyectos, lo cual es un paso crucial en el desarrollo de un modelo de evaluación de madurez efectivo y contextualizado.

Por otro lado, por el enfoque el aspecto correlacional de la investigación es igualmente importante, ya que posibilita el análisis de las relaciones entre los diferentes componentes del modelo de madurez propuesto y las prácticas actuales de las universidades. Este enfoque permitirá establecer conexiones entre variables como, por ejemplo, el nivel de estandarización de procesos y el éxito de los proyectos de vinculación, o entre la capacitación del personal y la eficiencia en la gestión de recursos. La identificación de estas correlaciones es decisiva para validar la estructura del modelo de madurez y para proporcionar insights valiosos sobre cómo diferentes factores influyen en la madurez organizacional en la gestión de proyectos.

Además, la combinación de los enfoques descriptivo y correlacional ofrece la flexibilidad necesaria para abordar la complejidad inherente a la evaluación de la madurez organizacional. Mientras que el aspecto descriptivo permite capturar la riqueza y diversidad de las prácticas actuales, el enfoque correlacional facilita la identificación de patrones y tendencias que pueden no ser evidentes a primera vista. Esta sinergia entre descripción y correlación es particularmente valiosa en el contexto de la gestión de proyectos de vinculación universitaria, donde intervienen múltiples factores y stakeholders.

La elección del tipo de investigación descriptivo-correlacional se alinea perfectamente con los objetivos del estudio, proporcionando un enfoque metodológico fuerte y versátil para abordar la compleja tarea de evaluar y modelar la madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en el contexto universitario.

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La definición de los métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos en esta investigación responde a la necesidad de garantizar rigurosidad científica y pertinencia en la obtención de información, en función de los objetivos planteados. Se adoptó un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para la medición de niveles de madurez organizacional y cualitativos para la interpretación de percepciones y normativas institucionales. La combinación de estos instrumentos permitió triangular la información obtenida, fortaleciendo la validez de los resultados y aportando un sustento fortalecido al diseño del modelo de transformación propuesto (Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, 2018) (Krippendorff, 2018).

3.2.2.1. Método Cuantitativo

Encuesta: Se diseñaron formularios estructurados adaptados al OPM3 con preguntas cerradas y escalas de medición de Likert para recopilar datos cuantitativos sobre las variables de interés, como la gestión de proyectos, niveles de madurez, cumplimiento de plazos, fases del proyecto, etc. Estos cuestionarios se aplicaron a docentes de apoyo y directores de proyectos; lo que permitió alcanzar el objetivo 1: Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con énfasis en modelos de evaluación de madurez organizacional aplicables a contextos académicos. Cuestionarios similares fueron validados (Fahrenkrog, S. L., Haeck, W., Abrams, F., & Whelbourn, 2023).

Análisis estadístico: Se utilizó el software SPSS para evaluar las relaciones entre las variables estudiadas.

Instrumentos método cuantitativo

Formularios: Se desarrollaron cuestionarios específicos A, C, D para grupos de interés, con preguntas adaptadas, fundamentales para el cumplimiento del objetivo 1 y 2.

Matrices de datos: Se crearon matrices excel para organizar la información y analizar los datos cuantitativos en SPSS; siendo estas matrices útiles para el objetivo 3 de elaborar un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación.

3.2.2.2. Método Cualitativo

Análisis documental: Se revisaron y analizaron documentos institucionales relacionados con la gestión de proyectos de vinculación, políticas, reglamentos, informes, proyectos, etc., para lo cual, se estructuró un formulario de análisis documental aplicables a los directores de proyectos, técnicos de área quienes revisan la documentación de todos los proyectos y demás documentos; contribuyendo al logro del objetivo 2: Analizar las diferentes escalas de madurez organizacional, identificando el

estado actual, las estrategias de mejora y la optimización de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025.

Observación sistemática: Se identificaron comportamientos, prácticas organizacionales y dinámicas reales en la gestión de proyectos; como complemento al análisis documental.

Instrumentos método cualitativo

Formulario de Análisis documental: Se desarrolló un formulario de análisis documental B, para analizar los documentos relacionados con los proyectos.

Ficha de observación: Se creó una ficha de observación para verificar las prácticas organizacionales de los proyectos.

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos

El desarrollo de instrumentos de medición para evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos requiere una fundamentación teórica sólida que garantice la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. Según (Hernández - Sampieri et al., 2014), un instrumento de medición debe cumplir con tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad, los cuales son fundamentales para asegurar la calidad de los datos recolectados.

3.2.3.1. Método cuantitativo

Para la recolección de datos cuantitativos, se desarrollaron tres formularios estructurados adaptados al OPM3 que se aplicaron a través de una encuesta docentes de apoyo y directores de proyectos y otros actores relevantes involucrados en proyectos de vinculación en la Universidad en estudio.

Como se evidencia en el **Anexo a**, el instrumento **Cuestionario de evaluación de madurez en gestión de proyectos de vinculación con la sociedad** adaptado al

OPM3 está estructurado de manera sistemática para abordar de forma integral los aspectos fundamentales de la gestión de proyectos, adaptándose específicamente al contexto universitario y los proyectos de vinculación con la sociedad.

La sección de datos generales incluye campos para la identificación del proyecto (código y nombre), información institucional (carrera y facultad), tipificación del encuestado (director de proyecto, docente tutor, personal administrativo u otro), y fecha de aplicación. Esta información contextual es fundamental para el análisis posterior de los resultados y permite segmentar las respuestas según diferentes perfiles de participantes.

El instrumento está constituido por doce áreas de conocimiento que abarcan tanto las áreas tradicionales de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI) como aspectos específicos de la vinculación universitaria con la sociedad: Las primeras diez áreas corresponden a las áreas de conocimiento estándar en gestión de proyectos: Gestión de la Integración del Proyecto (6 ítems), Gestión del Alcance (5 ítems), Gestión del Cronograma (5 ítems), Gestión de Costos (5 ítems), Gestión de la Calidad (5 ítems), Gestión de Recursos Humanos (5 ítems), Gestión de las Comunicaciones (5 ítems), Gestión de Riesgos (5 ítems), Gestión de Adquisiciones (5 ítems), y Gestión de Interesados (5 ítems). Adicionalmente, el instrumento incorpora dos áreas específicas para el contexto universitario: Vinculación con la Sociedad (5 ítems) y Madurez Organizacional (5 ítems).

Esta adaptación reconoce las particularidades de los proyectos universitarios de vinculación, que trascienden los objetivos comerciales tradicionales para enfocarse en el impacto social y la sostenibilidad comunitaria.

El instrumento utiliza una escala Likert de cinco puntos que va desde "1 = Nunca/No implementado" hasta "5 = Siempre/Implementación completa", pasando por niveles intermedios de "2 = Raramente/Implementación inicial", "3 = A veces/Implementación parcial", y "4 = Frecuentemente/Buena implementación". Esta

escala permite capturar gradaciones en el nivel de madurez, facilitando una evaluación más precisa del estado actual de las prácticas de gestión de proyectos.

En el **Anexo c.**, se evidencia el **Formulario de Evaluación de Procesos Específicos** desarrollado para la evaluación de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, el cual presenta una estructura metodológicamente organizada que permite una evaluación integral y sistemática de los procesos clave (Kerzner, 2019a). La estructura del formulario se fundamenta en los principios de evaluación de madurez organizacional establecidos por el Project Management Institute (PMI., 2021) y se adapta específicamente al contexto de proyectos de vinculación universitaria.

El instrumento emplea una escala Likert de cinco niveles que refleja la progresión natural de la madurez organizacional, desde procesos ad hoc hasta la optimización continua. Esta escala se alinea con los modelos de madurez ampliamente reconocidos en la literatura especializada (Crawford, 2021): Inicial: Caracterizado por procesos ad hoc y no formalizados, Repetible: Procesos documentados, pero con implementación inconsistente, Definido: Procesos estandarizados e implementados consistentemente, Gestionado: Procesos medidos y controlados sistemáticamente, Optimizado: Procesos en mejora continua con innovación permanente.

El formulario se estructura en seis dimensiones fundamentales que abarcan el ciclo completo de gestión de proyectos, siguiendo las mejores prácticas establecidas en la Guía del PMBOK (Project Management Institute, 2021): 1. Planificación de Proyectos, 2. Ejecución y Seguimiento, 3. Gestión de Recursos Financieros, 4. Comunicación entre Stakeholders, 5. Gestión de Riesgos.

Esta clasificación permite a las organizaciones posicionarse en el continuo de madurez y establecer objetivos de mejora específicos y medibles (Cooke-Davies, 2018).

El instrumento del **Anexo d. Formulario de Evaluación de Madurez Organizacional OPM3**. es la adaptación del modelo OPM3 para el contexto específico de la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en instituciones de educación superior; que, se justifica por la necesidad de evaluar competencias organizacionales particulares que integren tanto los principios de gestión de proyectos como los objetivos de la responsabilidad social universitaria (Carrillo López et al., 2023).

La estructura del instrumento contempla cinco dominios principales que reflejan las dimensiones críticas de la madurez organizacional en el contexto universitario. Gestión de Portafolio de Proyectos de Vinculación, Gestión de Programas de Vinculación, Gestión de Proyectos de Vinculación, Factores Organizacionales Habilitadores, Medición y Mejora Continua.

La escala de medición del instrumento utiliza una escala ordinal de seis niveles de madurez, adaptada del modelo OPM3 original (Project Management Institute, n.d.): Inexistente (Nivel 1): No existe evidencia documentada ni observada de la práctica organizacional evaluada, Inicial (Nivel 2): La práctica se aplica de manera ad-hoc, sin documentación formal ni procedimientos establecidos, Repetible (Nivel 3): La práctica se aplica ocasionalmente con algún nivel de documentación básica, Definido (Nivel 4): La práctica está estandarizada, documentada y es conocida por el personal relevante, Gestionado (Nivel 5): La práctica es controlada y medida sistemáticamente con métricas establecidas, Optimizado (Nivel 6): La práctica está en proceso de mejora continua basada en análisis de métricas y benchmarking.

Esta escala permite una evaluación detallada que facilita la identificación precisa del nivel actual de cada capacidad organizacional y establece objetivos claros para la progresión hacia niveles superiores de madurez (Backlund et al., 2014a).

El instrumento incorpora un total de 55 capacidades organizacionales específicamente diseñadas para el contexto de la vinculación universitaria con la sociedad. Cada capacidad organizacional se estructura siguiendo los principios del

modelo OPM3. Así como también, incluye secciones estructuradas para el análisis de resultados y la planificación de mejoras.

3.2.3.2. Método Cualitativo

Para la recolección de datos cualitativos, se desarrollaron matriz de análisis documental y ficha de observación que se aplicaron a directores de proyectos, técnicos de área, quienes actúan en calidad de custodio y responsable de la información de los proyectos de vinculación en la Universidad en estudio.

El instrumento **Matriz de análisis documental** desarrollado para la investigación, como demuestra el **Anexo b**, presenta una estructura integral y sistemática que permite evaluar de manera comprehensiva los documentos relacionados con proyectos de vinculación universitaria.

La primera sección del instrumento se enfoca en la caracterización básica del documento bajo análisis, siguiendo las recomendaciones de (Hernández - Sampieri et al., 2014) sobre la importancia de contextualizar adecuadamente las fuentes de información en investigación cualitativa.

Para operacionalizar y sistematizar la información cualitativa en categorías valorativas que permitan su comparación, interpretación y análisis estructurado, se utiliza la escala Likert que no transforma la naturaleza cualitativa del instrumento, sino que facilita la asignación de niveles de valoración a partir de criterios previamente definidos, lo que permite identificar tendencias y patrones en los documentos analizados.

De manera metodológica, este procedimiento responde a la integración de técnicas dentro del enfoque mixto, donde los datos cualitativos pueden ser cuantificados de manera ordinal para fortalecer el análisis sin perder su profundidad interpretativa. Según (Hernández - Sampieri et al., 2014), en la investigación cualitativa es válido utilizar escalas o matrices de valoración cuando estas permiten organizar la información y facilitar su análisis comparativo.

Para obtener datos claros y precisos la matriz emplea una escala Likert de seis puntos (0-5) para evaluar diferentes aspectos del contenido documental, siguiendo las recomendaciones de (Likert, 1932) y las adaptaciones contemporáneas sugeridas por (DeVellis, 2017) para instrumentos de evaluación organizacional. La escala se estructura de la siguiente manera: 0: No aplica/No se menciona, 1: Insuficiente/Información mínima, 2: Básico/Información parcial, 3: Adecuado/Información suficiente, 4: Completo/Información detallada, 5: Excelente/Información exhaustiva.

Se estructura en seis dimensiones principales, fundamentadas en los estándares internacionales de gestión de proyectos del (Project Management Institute., 2021) y adaptadas al contexto específico de proyectos de vinculación universitaria.

Este instrumento incorpora una matriz de evaluación de madurez organizacional basada en el Capability Maturity Model Integration (CMMI) desarrollado por (Chrissis et al., 2011), adaptado al contexto de gestión de proyectos de vinculación. Los cinco niveles de madurez se definen como: Inicial/Ad hoc: Procesos improvisados y no estandarizados, Repetible: Procesos básicos establecidos con prácticas comunes, Definido: Procesos estandarizados y documentados consistentemente, Gestionado: Procesos medidos y controlados con métricas establecidas, Optimizado: Enfoque en mejora continua e innovación sistemática.

El instrumento **Ficha de Observación** desarrollado para la investigación, como demuestra el **Anexo e**, presenta una estructura integral que permite registrar de manera sistemática y objetiva las prácticas, comportamientos y dinámicas asociadas a la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en el contexto institucional.

La ficha contempla seis dimensiones clave del estudio: planificación, ejecución, monitoreo y control, evaluación y gestión del conocimiento; las cuales tienen indicadores específicos de verificación en los proyectos para el proceso de observación.

Cada indicador es valorado mediante una escala cualitativa: alto, medio, bajo; lo que facilita la identificación del nivel de cumplimiento de los criterios establecidos.

Según (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, 2014) la observación constituye una técnica fundamental en la investigación cualitativa, ya que permite al investigador registrar de manera sistemática los comportamientos, acciones y situaciones en su contexto natural. Por tanto, este instrumento complementa los resultados cuantitativos y aporta una comprensión profunda de las dinámicas organizacionales, contribuyendo a la validez y triangulación de la información; convirtiéndose en un recurso clave para identificar brechas, sustentar el diagnóstico institucional y orientar la propuesta del modelo.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección

Según el análisis de información y dadas las características particulares del estudio se identifica como población objeto del estudio las Universidades Públicas que se logren identificar, al menos con una sede, en el Sur de Manabí. A esta institución se le realizará el diagnóstico y análisis documental con el objetivo de identificar sus características particulares y así poder diseñar el modelo que mejor se ajuste a sus necesidades.

Considerando la composición y criterio de selección de la población y de la investigación se fundamentan de la siguiente manera:

3.2.4.1. Método Cuantitativo

Población: La población de interés para este estudio está conformada por el número de proyectos institucionales existentes en el periodo de estudio, que corresponde a un total de 50 proyectos de vinculación.

Muestra: Se utiliza la muestra probabilística.

- ❖ Muestra (probabilística): Que permita realizar las estadísticas sobre la población de interés.

El tamaño de la muestra cuantitativa se determina a través de cálculos estadísticos, considerando un nivel de confianza y margen de error aceptable.

Es importante mencionar que la selección final de la muestra de los recursos disponibles, las restricciones de tiempo y acceso, y las consideraciones éticas de la investigación. Además, se considera la representatividad de la muestra para que los resultados puedan ser generales a la población de interés.

De acuerdo con la población establecida, la determinación de la muestra contempla los siguientes pasos:

1. Definir el nivel de confianza y margen de error

Para este cálculo, usaremos:

Nivel de confianza: 95% (valor $Z = 1.96$)

Margen de error (e): 5% (0.05)

2. Establecer la variabilidad

El valor máximo de 0.5 para p y q .

$p = 0.5$ (proporción de proyectos con una característica deseada)

$q = 1 - p = 0.5$

3. Aplicar la fórmula para cálculo de tamaño de muestra para poblaciones finitas (Alcoba Zenteno, 2024)

$$n = \frac{(N * Z^2 * p * q)}{(e^2 * (N - 1)) + Z^2 * p * q} \dots\dots(1)$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población (50 proyectos)

Z = valor de Z para el nivel de confianza del 95% (1.96)

p = variabilidad positiva (0.5)

q = variabilidad negativa (0.5)

e = margen de error (0.05)

Sustituyendo los valores:

$$n = \frac{(50 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5)}{(0.05^2 * (50 - 1)) + 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{(48.02)}{(0.1225) + 0.9604}$$

$$n = 45$$

Redondeando para asegurar que la muestra sea suficiente; se obtiene que, para una población de 50 proyectos de vinculación con la sociedad, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, la muestra representativa sería de 45 proyectos.

3.2.4.2. Método Cualitativo

Población: Son los actores clave involucrados en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; que incluyen directores de carrera, coordinador de vinculación, docentes responsables de proyectos y personal administrativo, quienes poseen experiencia directa en la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos. De igual manera, se consideraron los documentos institucionales y evidencias de gestión como parte de la población de análisis.

Muestra: Se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, eligiendo a aquellos involucrados que poseen conocimiento, experiencia y participación directa en los procesos de vinculación; como la selección de documentos para análisis de indicadores.

Tabla 8

Criterios de selección

Criterios de selección	Muestra
Participación directa en proyectos de vinculación	Técnicos de área, directores de proyectos
Experiencia en gestión de proyectos	Especialista en proyectos
Conocimiento de procesos institucionales	Coordinador de vinculación
Disponibilidad de información relevante	Proyectos de vinculación
	Documentos institucionales (normativas, leyes)

Nota, elaboración propia.

3.3. Trabajo de Campo

El trabajo de campo se diseñó para recopilar información directa y pertinente que sustente la elaboración y validación del modelo de evaluación de madurez organizacional en los proyectos de vinculación. Para ello, se establecieron criterios de selección que garantizaron la participación de actores vinculados al ámbito de la gestión universitaria y comunitaria, considerando su experiencia, rol institucional y grado de involucramiento en proyectos de vinculación. El tamaño muestral se determinó de acuerdo con la representatividad de estos grupos, asegurando diversidad de perspectivas entre docentes, directivos y actores externos. Los instrumentos aplicados fueron previamente sometidos a un proceso de pilotaje, con el fin de garantizar su pertinencia, claridad y fiabilidad. La recolección de datos se llevó a cabo en etapas ordenadas, que incluyeron la socialización de los objetivos de la investigación, la aplicación de

cuestionarios y entrevistas, así como la sistematización de la información, respetando principios éticos de confidencialidad y voluntariedad de los participantes.

3.3.1. Trabajo de campo método cuantitativo

1. Revisión de Instrumentos

1.1 Prueba piloto

- Realizar una prueba piloto con una muestra pequeña (10% de la muestra final).
- Analizar resultados para identificar preguntas ambiguas o problemáticas.

2. Logística y Planificación

2.1 Calendario de actividades

- Desarrollar un cronograma detallado para la recolección de datos.
- Coordinar con los directores de proyectos seleccionados para agendar sesiones.

2.2 Recursos necesarios

- Identificar y asegurar todos los recursos necesarios (equipos, materiales, espacios).
- Preparar copias suficientes de instrumentos físicos y/o configurar plataformas en línea.

3. Aspectos Éticos y Administrativos

3.1 Permisos administrativos

- Asegurar todas las autorizaciones necesarias de las autoridades universitarias.
- Informar a los líderes de departamentos y proyectos sobre el estudio.

4. Contextualización del Estudio

4.1 Análisis del entorno

- Revisar políticas y procedimientos actuales de gestión de proyectos en la universidad.
- Identificar factores contextuales que puedan influir en la madurez organizacional.

4.2 Adaptación cultural

- Ajustar el lenguaje y ejemplos en los instrumentos al contexto específico de la Universidad Pública.

5. Comunicación

5.1 Estrategia de comunicación

- Planificar sesiones de información para explicar los objetivos y beneficios del estudio.

6. Revisión Final

6.1 Lista de verificación pre - campo

- Crear y utilizar una lista de verificación exhaustiva para asegurar que todos los aspectos estén cubiertos antes de iniciar el trabajo de campo.

3.3.2. Trabajo de campo método cualitativo

1. Propósito del trabajo de campo

- Profundizar en la comprensión de las dinámicas organizacionales en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.
- Identificar factores subyacentes que inciden en el nivel de madurez organizacional.

2. Enfoque metodológico

- Enfoque cualitativo de tipo interpretativo–analítico.
- Orientado a comprender percepciones, prácticas y experiencias de los actores institucionales.
- Complementa el análisis cuantitativo dentro del diseño explicativo secuencial.

3. Selección de participantes

- Muestreo no probabilístico de tipo intencional.
- Selección de informantes clave con experiencia en proyectos de vinculación.
- Participación de coordinadores, docentes y personal administrativo.

4. Técnicas de recolección de información

- Observación sistemática.
- Análisis documental.

5. Instrumentos utilizados

- Ficha de observación.
- Matriz de análisis documental.

6. Procedimiento de prueba piloto

- Se aplica una prueba piloto a un grupo reducido de informantes con características similares a la muestra de estudio.
- Se evalúa la claridad, pertinencia y coherencia la funcionalidad de la ficha de observación y la matriz documental.
- Se identifican posibles dificultades en la comprensión de los ítems, tiempos de aplicación y secuencia lógica de los instrumentos.
- Con base en los resultados de la prueba piloto, se realizan ajustes en la redacción, estructura y contenido de los instrumentos.
- Esta etapa garantiza la validez y confiabilidad cualitativa del proceso de recolección de datos.

7. Procedimiento del trabajo de campo

- Desarrollo de observaciones en escenarios reales de gestión de proyectos.
- Revisión sistemática de documentos institucionales relevantes.
- Registro organizado y sistemático de la información recolectada.

8. Análisis de la información

- Organización y categorización de los datos cualitativos.
- Interpretación de los resultados en función de las dimensiones de estudio.

9. Criterio de cierre

- Aplicación del principio de saturación teórica.
- Finalización de la recolección cuando no emergen nuevos hallazgos relevantes.

3.4. Aplicación de los instrumentos

Durante el proceso de recolección de datos para la tesis doctoral, se implementaron diferentes acciones para la aplicabilidad de los instrumentos en la muestra seleccionada. Para tener una segura aplicación de los instrumentos, se realizó una prueba piloto como parte esencial en cualquier investigación doctoral.

Esta prueba piloto, permitió verificar si los instrumentos funcionan correctamente; del cual, se identificaron errores en la comprensión de las preguntas y el tiempo que los llevó responderlas. De tal manera que, a partir de las observaciones dadas por los directores de los proyectos, se llevaron a cabo ajustes importantes en el cuestionario, modificando algunos términos no entendibles, garantizando la calidad y efectividad de las preguntas (Hernández Sampieri, R. et al., 2014).

Para ejecutar el pilotaje, el uso de instrumentos de recolección de datos en forma física adquirió especial relevancia en esta investigación, ya que permitió un contacto directo entre el investigador y los actores clave del proceso institucional, como directores de proyectos, docentes tutores y personal del área en estudio, lo cual enriqueció la calidad de la información obtenida al posibilitar la observación de aspectos no verbales, aclaraciones inmediatas y mayor control del entorno en que se recogían los datos. Este uso de instrumentos físicos facilitó la logística de recolección de información en la prueba piloto, contribuyendo a validar la pertinencia, claridad y confiabilidad del instrumento, considerando que en la investigación se busca establecer los niveles de madurez organizacional, donde es necesario obtener datos precisos y comparables para evaluar dimensiones como la planificación, liderazgo, cultura organizacional, mecanismos de evaluación y mejora continua. De tal manera que, modificado el instrumento, podría generarse de forma efectiva el uso de plataformas digitales para la recopilación de información.

A la vez, considerando que la investigación se enmarca en la elaboración de un modelo de evaluación de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, la aplicación de instrumentos de recolección de datos en formato físico y plataformas digitales se convierte en una estrategia relevante. No obstante, antes de recolectar la información, resultó fundamental obtener el consentimiento informado de la institución en la cual se ejecuta la investigación. Este consentimiento, generalmente mediante un documento firmado por la autoridad competente, tiene un doble propósito: ético porque garantiza el respeto a la autonomía institucional, al tiempo que protege los derechos de las personas involucradas directa o

indirectamente en el estudio, asegurando que los datos sean utilizados con fines académicos y bajo principios de confidencialidad, transparencia y responsabilidad; y, legal porque proporciona respaldo al investigador frente a cualquier situación que pueda surgir en el proceso de recolección, análisis o divulgación de la información.

3.5. Procesamiento de la información

La aplicación de los instrumentos de recolección de información constituye una fase fundamental en el desarrollo de la investigación; que, para el proceso de recopilación de datos y con el propósito de evaluar el nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, se diseñan y adaptan cuatro instrumentos: Formularios A, B, C y D y E la Ficha de Observación. Los instrumentos A, C y D se estructuran tomando como referente conceptual y metodológico el modelo Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), desarrollado por el Project Management Institute (PMI, 2013), mientras que el instrumento B de la matriz documental y el E de la ficha de observación, se orienta al análisis de evidencias documentales que respaldan los procesos de gestión universitaria.

El OPM3 se reconoce internacionalmente como un marco integral para valorar y fortalecer la capacidad organizacional en la gestión de proyectos, programas y portafolios. En esta investigación, los criterios y dimensiones del modelo son objeto de una adaptación contextualizada, ajustada a la naturaleza académica y social de los proyectos de vinculación universitaria. Dicha adaptación se evidencia en la estructura de los ítems, la redacción de las afirmaciones y la organización de las categorías de análisis, lo que garantiza la pertinencia de los instrumentos con relación al objeto de estudio.

La recolección de datos se desarrolla a través de la plataforma Google Forms, lo que permite optimizar los tiempos de aplicación, garantizar la participación de los informantes desde diferentes ubicaciones y disponer de un almacenamiento automático de las respuestas. El uso de esta herramienta favorece además la estandarización del proceso, reduce errores en la tabulación y mejora la calidad de los datos recopilados (Zapata J, 2020).

Cada instrumento cumple un propósito específico, el formulario A: Cuestionario de Evaluación de madurez en gestión de proyectos, se orienta a recopilar información general de los proyectos y la percepción sobre el nivel de madurez en gestión; el formulario B: Matriz de Análisis Documental, permite examinar reglamentos, manuales, informes, planes y convenios institucionales, a fin de valorar la coherencia de los documentos con la misión, visión y objetivos estratégicos de la universidad, así como su nivel de desarrollo en planificación, gestión organizacional, metodología, ejecución, resultados e impacto; el formulario C: Evaluación de procesos específicos, se enfoca en la evaluación de procesos específicos vinculados con la planificación, ejecución, monitoreo y cierre de los proyectos, el formulario D: Evaluación de madurez organizacional OPM3, se centra en una valoración amplia de la madurez organizacional, considerando dimensiones estratégicas, tácticas y operativas; y, la ficha de Observación E, que permite captar tanto aspectos objetivos como interpretativos del fenómeno investigado.

La utilización conjunta de estos cinco instrumentos proporciona una visión integral del fenómeno investigado, en concordancia con la lógica de triangulación metodológica, lo que fortalece la validez y confiabilidad de los hallazgos. Por tanto, el diseño, la adaptación y la aplicación de los cuestionarios y la matriz aseguran la rigurosidad científica y garantizan la aplicabilidad de los resultados al contexto de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

3.6. Análisis de los resultados en los datos obtenidos

El análisis de resultados se desarrolló a partir de un enfoque mixto que integra técnicas estadísticas y cualitativas, en correspondencia con los objetivos de la investigación. Los datos se procesaron mediante el software SPSS, lo que permitió realizar análisis descriptivos e inferenciales, calcular indicadores de tendencia central y dispersión, así como aplicar pruebas de fiabilidad, garantizando la solidez de los hallazgos cuantitativos (Santos-Neto & Costa, 2019). Paralelamente, se empleó el análisis de contenido, técnica que facilitó la identificación de categorías, patrones y

relaciones significativas en los discursos y normativas institucionales (Krippendorff, 2018). La integración de ambos métodos permitió triangular la información, asegurando validez y coherencia entre los resultados obtenidos y los objetivos planteados, y aportando una base sólida para la formulación de la propuesta de transformación.

A continuación, se desarrolla el análisis de los resultados en los datos obtenidos, conforme los objetivos específicos de la investigación.

3.6.1. Análisis Cuantitativo

En los resultados, se aplican técnicas estadísticas mediante el software SPSS; lo que, facilita el procesamiento de los datos cuantitativos recogidos en las encuestas a directores de proyectos, docentes y administrativos. Este enfoque permite calcular frecuencias y porcentajes para identificar el grado de madurez organizacional en distintos niveles; vinculado directamente con el objetivo de **determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con énfasis en modelos de evaluación de madurez organizacional aplicables a contextos académicos** (Project Management Institute, 2017); (Jugdev & Thomas, 2002).

Este software permitió realizar análisis descriptivos e inferenciales a partir de los datos obtenidos en los cuestionarios aplicados a docentes, directivos y docentes tutores vinculados con los proyectos. La aplicación de pruebas de fiabilidad, como el alfa de Cronbach, y de estadísticos de frecuencia y tendencia central, facilitó identificar patrones de comportamiento, fortalezas y brechas en las dimensiones evaluadas, otorgando solidez científica al diagnóstico inicial (Kyriazos & Poga, 2023).

A la vez, se realiza la aplicabilidad del formulario de evaluación de procesos específicos, realizada a directores de proyectos y docentes tutores de los 45 proyectos de vinculación, obteniendo resultados que permiten identificar el grado de desarrollo

alcanzado en dimensiones claves como la planificación, la ejecución, el monitoreo y el cierre.

Este instrumento se aplica con el fin de analizar de manera detallada cómo se implementan los procedimientos operativos en los proyectos de vinculación, y en qué medida dichos procesos responden a criterios de madurez organizacional propuestos en el modelo OPM3.

Tabla 9

Resumen de procesamiento de casos proyectos de vinculación

			Inicial	Repetible	Definido	Gestionado	Optimizado	Promedio
Proceso	1.	1	32	75	141	94	18	2,9
	Planificación de Proyectos	Tota N l	1	1	1	1	1	1
	2. Ejecución y Seguimiento	1	144	99	72	34	11	2,1
		Tota N l	1	1	1	1	1	1
	3. Gestión de Recursos Financieros	1	161	59	91	45	4	2,1
		Tota N l	1	1	1	1	1	1
	4. Comunicación entre stakeholders	1	132	74	94	49	11	2,2
		Tota N l	1	1	1	1	1	1
	5. Gestión de Riesgos	1	288	40	21	11	0	1,3
		Tota N l	1	1	1	1	1	1
	6. Cierre y Evaluación de Proyectos	1	70	60	85	79	66	3,0
		Tota N l	1	1	1	1	1	1
Total		N	6	6	6	6	6	6
		Desv. Desviación	88,273	19,874	38,761	30,186	24,172	,63

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

El resumen de procesamiento de casos muestra la frecuencia de respuestas en cada nivel de madurez por proceso, identificado de un indicador de dispersión como es la desviación estándar. Este indicador de 0,63 refleja una variabilidad moderada en los resultados; lo que, indica, que los procesos no evolucionan de manera homogénea; mientras la planificación y el cierre muestran mayor consolidación, y, la gestión de riesgos evidencia una marcada debilidad.

La distribución de frecuencia por nivel muestra un predominio de niveles intermedios, sin llegar aún a fases de gestión avanzada o innovación.

Tabla 10

Frecuencia por nivel

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Definido	2	33,3	33,3	33,3
	Inicial	1	16,7	16,7	50,0
	Repetible	3	50,0	50,0	100,0
	Total	6	100,0	100,0	

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La tabla presenta la distribución de los procesos en función del nivel alcanzado. Se observa que, el 50% de los procesos se encuentra en el nivel Repetible; resultados que evidencian que, si bien existen prácticas documentadas, estas no son aplicadas de manera uniforme. Un 33,3% alcanza el nivel Definido, reflejando avances hacia la estandarización y consistencia de las prácticas, mientras que el 16,7% se ubica en el nivel Inicial, representado por la gestión de riesgos. La distribución demuestra que la institución se concentra en niveles intermedios, sin llegar aún a categorías avanzadas como Gestionado u Optimizado.

Los resultados se organizan en una matriz global de resultados; lo que, posibilita un análisis sistemático y comparativo entre los diferentes proyectos y dependencias involucradas.

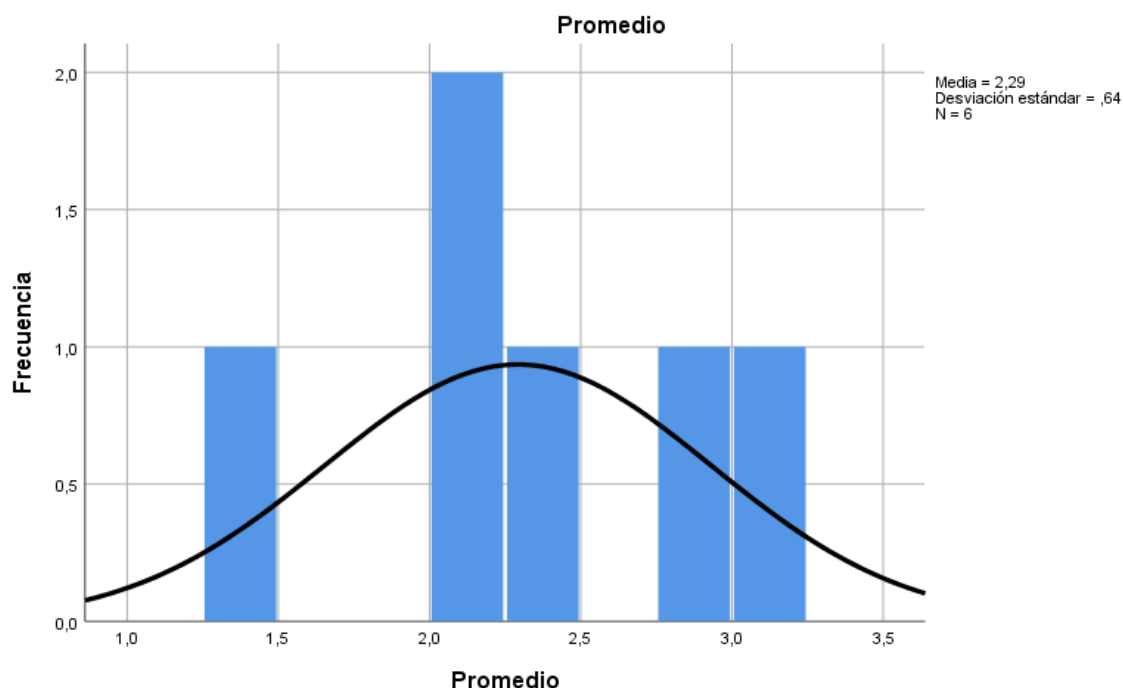
Tabla 11*Resultados globales proyectos de vinculación*

Proceso	Puntaje promedio	Nivel de madurez
1. Planificación de proyectos	2,9	Definido
2. Ejecución y seguimiento	2,1	Repetible
3. Gestión de recursos financieros	2,1	Repetible
4. Comunicación entre stakeholders	2,2	Repetible
5. Gestión de riesgos	1,3	Inicial
6. Cierre y evaluación de proyectos	3,0	Definido
Promedio global	2,3	Repetible

Nota, elaboración propia.

Los resultados consolidados muestran que, la planificación de proyectos (2,9), el cierre y evaluación (3,0) se ubican en el nivel Definido, evidenciando procedimientos estandarizados y aplicados con regularidad. Por otra parte, la ejecución y seguimiento (2,1), la gestión de recursos financieros (2,1) y la comunicación entre stakeholders (2,2) permanecen en un nivel Repetible, lo que refleja una aplicación desigual de prácticas documentadas. Finalmente, la gestión de riesgos (1,3) se ubica en el nivel Inicial, mostrando la carencia de procedimientos formales y la ausencia de una cultura de prevención consolidada. El promedio global de 2,3 ubica a la organización en un nivel Repetible, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la estandarización de procesos para alcanzar mayor confiabilidad en la gestión de proyectos.

A continuación, se representa gráficamente la distribución de puntajes promedio, que permite visualizar la tendencia establecida en los promedios determinados para cada proceso.

Figura 14*Histograma identificación de puntajes promedio**Nota*, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La **Figura 14**, evidencia que la mayoría de los procesos se concentran en los rangos de 2,0 a 3,0, lo que reafirma la posición intermedia de la organización en cuanto a madurez. Ningún proceso alcanza los niveles Gestionado u Optimizado; lo cual, confirma que la institución aún se encuentra en fases tempranas de consolidación de prácticas. La principal brecha se presenta en la gestión de riesgos, que se mantiene en un nivel significativamente más bajo en comparación con las demás áreas.

Considerando los resultados, se confirma que el nivel de madurez Repetible (2,3), muestra que los procesos cuentan con documentación y prácticas establecidas, pero su aplicación aún es inconsistente y requiere mayor estandarización; por tanto, se identificaron como fortalezas, que la planificación de proyectos muestra un nivel definido, con objetivos alineados a necesidades sociales y uso de metodologías de planificación; el cierre y evaluación de proyectos evidencia procesos relativamente organizados, con medición de impacto social y archivo sistemático de la documentación;

y, que existe un esfuerzo creciente por incluir a los beneficiarios en la ejecución, reflejado en la gestión de la participación y socialización de resultados; y entre sus debilidades está la gestión de riesgos que se encuentra en nivel inicial, con poca evidencia de identificación, monitoreo y planes de mitigación, la ejecución y seguimiento que requiere fortalecer los mecanismos de control de cambios, reportes sistemáticos y revisiones periódicas; y, la gestión financiera y comunicación entre stakeholders que necesita mayor formalización para garantizar transparencia y consistencia en los resultados.

Figura 15

Identificación de fortalezas y debilidades a partir de los resultados



Fortalezas identificadas	Debilidades de mejora
La planificación de proyectos muestra un nivel definido	La gestión de riesgos se encuentra en nivel inicial.
El cierre y evaluación de proyectos evidencia procesos relativamente organizados.	La ejecución y seguimiento requiere fortalecer los mecanismos de control.
Existe un esfuerzo creciente por incluir a los beneficiarios en la ejecución.	La gestión financiera y comunicación entre stakeholders necesita mayor formalización.

Nota, elaboración propia

Los resultados estadísticos y lo identificado en la **Figura 15**, muestran que la Universidad se encuentra en un nivel de madurez Repetible (2,3), donde se destacan como fortalezas los procesos de planificación y cierre, que alcanzan un nivel Definido, mientras que la gestión de riesgos constituye la principal debilidad.

En cumplimiento al objetivo para **Analizar los diferentes niveles de madurez organizacional, identificando el estado actual, las estrategias de mejora y la**

optimización de recursos de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025, se diagnosticó el nivel de madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad a partir de la aplicación de ítems adaptados del modelo OPM3; el mismo que está organizado por áreas de gestión como integración, alcance, tiempo, costos, calidad, entre otras; y, permitió recopilar información estructurada sobre la frecuencia y grado de implementación de prácticas clave en la administración de proyectos.

Tabla 12

Distribución de respuestas por categoría de gestión

Área de gestión	Total , ítems	Nunca /no implementado	Raramente /implementación inicial	A veces /implementación parcial	Frecuentemente /buena implementación	Siempre /implementación completa
Integración del proyecto	6	0	82	97	72	19
Alcance	5	0	56	95	48	26
Cronograma	5	88	36	91	10	0
Costos	5	45	139	41	0	0
Calidad	5	174	45	6	0	0
Recursos humanos	5	32	13	50	108	22
Comunicaciones	5	43	33	142	5	2
Riesgos	5	90	82	53	0	0
Adquisiciones	5	87	41	43	46	8
Interesados (stakeholders)	5	36	136	53	0	0
Vinculación con la sociedad	5	0	24	60	119	22
Madurez organizacional	5	0	65	77	83	0

Nota, elaboración propia

En la distribución de respuestas por categoría de gestión, se evidencia un comportamiento heterogéneo en la implementación de prácticas de gestión; en áreas como calidad (174 “Nunca”) y riesgos (90 “Nunca”) presentan una baja institucionalización; lo que, indica carencias críticas en estos procesos. Por el contrario, integración del proyecto y vinculación con la sociedad presentan una mayor frecuencia en categorías superiores (“Frecuentemente” y “Siempre”), mostrando un nivel más sólido de implementación- Mientras que, la gestión de costos y cronograma tienen

valores bajos en Frecuentemente y Siempre, lo cual refleja dificultades en la planificación y control financiero-temporal de los proyectos.

Estos resultados, demuestran que la institución posee fortalezas en la vinculación con la sociedad y la integración de proyectos, pero evidencia debilidades significativas en calidad, costos y gestión de riesgos; lo que, esto sugiere una implementación desigual que compromete la eficiencia integral de los proyectos.

Tabla 13

Promedio de madurez por área de gestión

<i>ÁREA DE GESTIÓN</i>	<i>PROMEDIO</i>	<i>INTERPRETACIÓN</i>
<i>Integración del proyecto</i>	3,1	Medido
<i>Alcance</i>	3,2	Medido
<i>Cronograma</i>	2,1	Estandarizado
<i>Costos</i>	2,0	Estandarizado
<i>Calidad</i>	1,3	Estandarizado
<i>Recursos humanos</i>	3,3	Medido
<i>Comunicaciones</i>	2,5	Estandarizado
<i>Riesgos</i>	1,8	Estandarizado
<i>Adquisiciones</i>	2,3	Estandarizado
<i>Interesados (stakeholders)</i>	2,1	Estandarizado
<i>Vinculación con la sociedad</i>	3,6	Controlado
<i>Madurez organizacional</i>	3,1	Controlado

Nota, elaboración propia

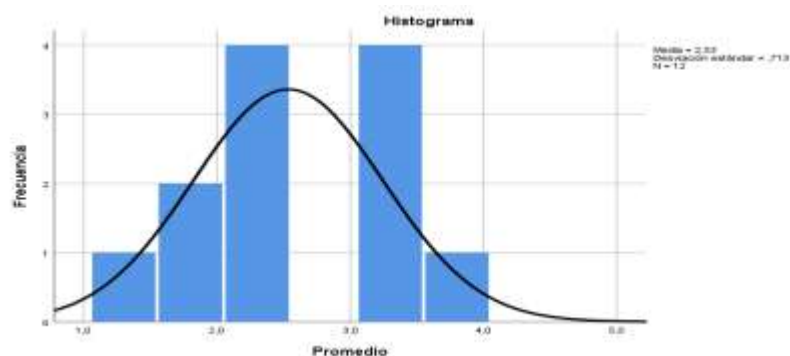
La categorización según promedios detallados en la **Tabla 13**, evidencia que no existen áreas en nivel Optimizado, lo que denota un estadio intermedio en la evolución del modelo OPM3. El nivel Estandarizado predomina en la mayoría de las áreas; lo cual, implica que existen prácticas documentadas, pero no necesariamente gestionadas con métricas de desempeño. Mientras que las áreas que se encuentran en Controlado y

Medido reflejan un avance hacia procesos más maduros, aunque todavía insuficientes para la excelencia.

La homogeneidad de los resultados indica que, los hallazgos reflejan una tendencia clara; por cuanto, prevalecen prácticas de gestión parcialmente implementadas, sin evidencia de variabilidad significativa entre proyectos o áreas. La institución presenta una dispersión moderada, con pocas áreas en nivel alto de madurez. Esto refleja un perfil de desarrollo heterogéneo y desigual.

Figura 16

Distribución de frecuencias de promedios



Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La **Figura 16**, refleja visualmente que una mayor concentración se encuentra en niveles Estandarizado y en algunos en Medido; demostrando las áreas de mayor debilidad como calidad. Por lo que, se identifica las brechas que, mientras las áreas avanzan hacia la consolidación en algunos procesos, aún mantiene déficits críticos en control de calidad, riesgos y costos.

Tabla 14*Fiabilidad – Estadísticas de escala*

Media	Varianza	Desviación	N de elementos
228,75	168,750	12,990	5

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La media de 228,75 y una desviación estándar de 12,99 indican cierta dispersión en las respuestas. Aunque, la varianza relativamente baja (168,75) muestra que, aunque existen diferencias entre áreas, no hay extremos fuera de lo esperado. Por tanto, el instrumento tiene un grado aceptable de consistencia interna; donde las diferencias entre áreas de gestión son reales y no atribuibles al azar.

Tabla 15*ANOVA con prueba de Cochran*

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Q de Cochran	Sig
Inter sujetos		371,250	11	33,750		
Intra sujetos	Entre elementos	26355,833	4	6588,958	11,296	,023
	Residuo	85642,167	44	1946,413		
	Total	111998,000	48	2333,292		
Total		112369,250	59	1904,564		

Media global = 45,75

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La prueba de Cochran ($Q=11,296$; $p=0,023$) evidencia diferencias estadísticamente significativas entre las áreas de gestión, esto significa que los niveles de madurez no son homogéneos; ya que, unas áreas están más avanzadas como vinculación con la sociedad y recursos humanos, mientras otras están rezagadas identificadas como calidad y riesgos. Por lo que, la media global se ubica en 45,75 puntos, que refleja un nivel intermedio de madurez. Es decir, que la diferencia significativa confirma que la

institución debe aplicar estrategias diferenciadas de mejora, en lugar de un enfoque único para todas las áreas.

De esta manera, se obtiene una visión consolidada del nivel de madurez presente en los procesos de gestión, evidenciando tanto las fortalezas que caracterizan a la institución como las oportunidades de mejora que demandan atención prioritaria.

De igual manera, se realizó la evaluación de madurez organizacional por dominios para medir la capacidad organizacional de los proyectos de vinculación, como se evidencia **Tabla 16**.

Tabla 16

Resumen de casos por dominios

			Inexistente	Inicial	Repetible	Definido	Gestionado	Optimizado
Dominios	DOMINIO 1: GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	1	.	.	45	.	.	.
		Tota	Suma		45			
		1	Media		45,00			
	DOMINIO 2: GESTIÓN DE PROGRAMAS DE VINCULACIÓN	1	.	.	38	7	.	.
		2	45	.	.	.	.	.
		Tota	Suma	45	38	7		
		1	Media	45,00	38,00	7,00		
	DOMINIO 3: GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	1	.	38	7	.	.	.
		2	45	.	.	.	.	.
		3	.	45	.	.	.	.
		Tota	Suma	45	83	7		
		1	Media	45,00	41,50	7,00		
	DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	1	.	.	.	45	.	.
		2	.	.	.	.	45	.
		3	.	15	30	.	.	.
		4	45	.	.	.	.	.
		Tota	Suma	45	15	30	45	45
		1	Media	45,00	15,00	30,00	45,00	45,00
	DOMINIO 5: MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA	1	.	35	10	.	.	.
		2	.	38	7	.	.	.
		Tota	Suma	73	17			
		1	Media	36,50	8,50			
			Desv. Desviación	2,121	2,121			
Total	Suma	135	171	137	52	45		
	Media	45,00	34,20	22,83	26,00	45,00		
	Desv. Desviación	,000	11,345	16,964	26,870	.		

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La Tabla 19, presenta los valores sumados y promedios de los niveles de madurez organizacional en los cinco dominios evaluados. Estos resultados evidencian una concentración de puntajes en los niveles más bajos, especialmente en la categoría Inexistente, lo cual denota una limitada consolidación de procesos; lo que, destaca el hecho de que los dominios 3 y 4 muestran cierta dispersión entre niveles, con puntajes que alcanzan las categorías Repetible e incluso Gestionado, aunque con frecuencias poco representativas. Por tanto, estos hallazgos sugieren que, si bien existen avances aislados, el panorama general aún refleja un estado incipiente de madurez.

Tabla 17

Estadísticos descriptivos de los niveles de madurez

Estadísticos descriptivos						
	N	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. Desviación
Inexistente	24	8	45	884	36,83	13,360
Inicial	24	5	45	619	25,79	14,862
Repetible	23	6	45	616	26,78	16,270
Definido	8	4	45	131	16,38	17,760
Gestionado	2	45	45	90	45,00	,000
Optimizado	0					
N válido (por lista)	0					

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La **Tabla 17.** ofrece una perspectiva más detallada a través de medias, desviaciones estándar y número de casos válidos por nivel de madurez. Se observa que los niveles Inexistente (36,83) e Inicial (25,79) concentran la mayor cantidad de observaciones (n=24 cada uno), seguidos por Repetible (26,78; n=23). Por el contrario, los niveles más altos muestran una representación marginal, el nivel Definido con 8 casos, Gestionado con apenas 2 casos y Optimizado sin registros.

Las desviaciones estándar, elevadas en todos los niveles (entre 13,36 y 17,76), revelan una considerable heterogeneidad; lo que, indica que las diferencias en los procesos de madurez son significativas incluso dentro de una misma categoría; y, que la madurez organizacional en proyectos de vinculación no es uniforme y que existen diferencias estructurales relevantes que deben ser consideradas en el diseño de estrategias de fortalecimiento institucional.

Tabla 18

Distribución de frecuencias por dominios

		Dominios		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido		52	81,3	81,3
	DOMINIO 1: GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	1	1,6	1,6
	DOMINIO 2: GESTIÓN DE PROGRAMAS DE VINCULACIÓN	2	3,1	3,1
	DOMINIO 3: GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	3	4,7	4,7
	DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	4	6,3	6,3
	DOMINIO 5: MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA	2	3,1	3,1
	Total	64	100,0	100,0

Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

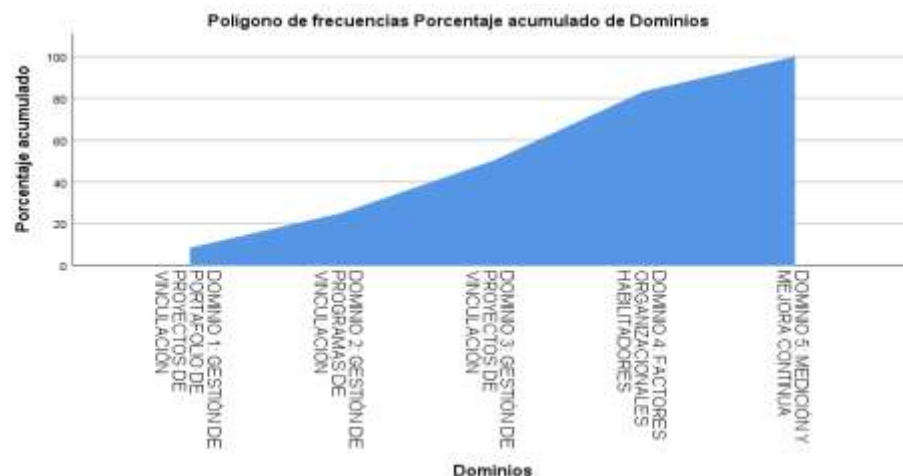
La información complementaria sobre frecuencias aporta otra perspectiva. Si bien los recuentos por dominio son reducidos, el total de casos válidos (52 de un universo de 64) confirma que los datos disponibles presentan un nivel de completitud aceptable.

Se puede evidenciar que en la **Tabla 18.**, se muestra la frecuencia y el porcentaje de casos distribuidos en los cinco dominios de madurez; en el que, los resultados

evidencian una representación desigual; el Dominio 1 apenas concentra el 1,6% de los casos, mientras que el Dominio 4 alcanza el 6,3%. Estos porcentajes permiten inferir que la madurez organizacional no se distribuye homogéneamente entre los dominios, lo cual indica que ciertas áreas requieren mayor atención que otras.

Figura 17

Visualización de los niveles de madurez



Nota, elaboración propia – SPSS Statistics Editor de datos

La **Figura 17**, representa de manera visual la distribución de los casos en los diferentes niveles de madurez. Si bien los niveles Inexistente e Inicial concentran la mayoría de las observaciones, se observa un decrecimiento progresivo hacia los niveles superiores, hasta llegar a la ausencia de casos en Optimizado. Este comportamiento confirma de forma gráfica la tendencia ya identificada en las tablas: un sistema con predominio en etapas incipientes y escaso desarrollo en niveles avanzados. No obstante, el gráfico también permite apreciar la dispersión entre dominios; lo que, sugiere que algunas áreas muestran ligeros avances en comparación con otras.

3.6.2. Análisis Cualitativo

De manera complementaria, se emplean métodos cualitativos, en particular el análisis documental, aplicado a normativas vigentes, informes institucionales y documentos relacionados con la gestión universitaria de proyectos. Este proceso permitió interpretar la coherencia entre la práctica y el marco normativo, así como comprender los factores contextuales que inciden en la gestión de proyectos. Dicho enfoque se relaciona con el **objetivo de analizar el estado actual, las estrategias de mejora** y la optimización de recursos de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025 (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014).

Sin embargo, para determinar la efectividad de los proyectos se realizó el análisis documental, que rigen el desempeño de las áreas de gestión y el desarrollo de los proyectos de vinculación universitaria; por lo que, los resultados se basan dentro de una auditoría de gobernanza documental de acuerdo a informaciones existentes en plataformas digitales y requeridas en la institución, en el que las inferencias se fundan en la calidad, vigencia y coherencia del andamiaje normativo procedimental disponible en la institución en estudio.

Se identifican categorías recurrentes, vacíos normativos y áreas de mejora vinculadas a la planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos de vinculación. Siguiendo la propuesta de (Kyriazos & Poga, 2023), el análisis de contenido no solo proporciona una visión sistemática de la coherencia interna de la normativa, sino que también permite relacionar la estructura formal con las prácticas observadas, contribuyendo a la fundamentación del modelo de transformación.

Tabla 19*Revisión documental de las normativas*

N.	Título del documento	Tipo de documento					Fecha de elaboración	Estado del documento	
		Reglamento Normativa	Manual de procedimientos	Plan / programa	Informe de avance /seguimiento	Informe final		Aprobado	Obsoleto
1	Reglamento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí	X					Reforma 13 de noviembre de 2017		X
2	Instructivo que Regula la Planificación, Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de Programas de Proyectos de Vinculación con la Sociedad		X				22 de diciembre de 2017		X
3	Modelo de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	X					14 de marzo de 2018		X
4	Plan de Vinculación con la Sociedad 2022 - 2026 de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.			X			Aprobado el 28 de junio de 2023	X	
5	Reglamento para la Gestión de Recursos de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí	X					8 de junio del 2016		X
7	Informes de seguimiento y monitoreo de proyectos de vinculación				X		Actualización anual	X	
8	Informes finales					X	Actualización anual	X	

Nota, elaboración propia

La **Tabla 19**, clasifica normas, manuales, planes y reportes operativos, con sus fechas y estado de aprobado u obsoleto. Del cual, se determina que existen normativas aprobadas vigentes, pero de antigüedad diversa, como reglamentos de años anteriores al proceso de estudio: 2016, 2017, 2018; un Plan de Vinculación 2022–2026 aprobado el 28 de junio de 2023, y reportes de seguimiento y finales con actualización anual; los cuales responden al seguimiento de las actividades de los proyectos de vinculación directamente.

En este contexto de análisis, se evidencia que, la institución cuenta con un marco normativo que respalda la gestión de proyectos, pero persiste una brecha temporal entre normativa antigua estrategia reciente, lo que puede dificultar la coherencia y actualización de prácticas.

De tal forma que, para criterios de evaluación de la capacidad organizacional se incorpora una escala de 1.0 a 5.0 con cinco niveles: Inicial/Ad hoc (1.0–1.8), Repetible (1.9–2.6), Definido (2.7–3.4), Gestionado (3.5–4.2) y Optimizado (4.3–5.0), con descriptores que van desde procesos improvisados hasta mejora continua e innovación con lecciones aprendidas sistematizadas como se demuestra en la **Tabla 20**.

Tabla 20

Rangos y criterios de evaluación

RANGO PROMEDIO	NIVEL DE MADUREZ - PMI	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1.0 - 1.8	<i>Inicial/Ad hoc</i>	<i>Procesos improvisados, no estandarizados. Dependencia de esfuerzos individuales. Documentación mínima.</i>
1.9 - 2.6	<i>Repetible</i>	<i>Procesos básicos establecidos. Algunas prácticas comunes entre proyectos. Documentación limitada pero existente.</i>
2.7 - 3.4	<i>Definido</i>	<i>Procesos estandarizados y documentados. Métodos consistentes. Buena documentación de prácticas.</i>
3.5 - 4.2	<i>Gestionado</i>	<i>Procesos medidos y controlados. Métricas establecidas. Análisis de desempeño. Mejora continua.</i>
4.3 - 5.0	<i>Optimizado</i>	<i>Enfoque en mejora continua. Innovación. Uso proactivo de métricas. Lecciones aprendidas sistematizadas</i>

Nota, elaboración propia

Tabla 21*Valoración de la madurez documental según PMI*

TIPO DE DOCUMENTO	VALORACIÓN								
	<i>M</i>	<i>P</i>	<i>G</i>	<i>M</i>	<i>E</i>	<i>R</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>P</i>
	<i>a</i>	<i>l</i>	<i>e</i>	<i>e</i>	<i>j</i>	<i>e</i>	<i>u</i>	<i>u</i>	<i>r</i>
	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>s</i>	<i>t</i>	<i>e</i>	<i>s</i>	<i>m</i>	<i>m</i>	<i>o</i>
	<i>c</i>	<i>n</i>	<i>t</i>	<i>o</i>	<i>c</i>	<i>u</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>m</i>
	<i>o</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>d</i>	<i>u</i>	<i>l</i>		<i>p</i>	<i>e</i>
	<i>E</i>	<i>f</i>	<i>ó</i>	<i>o</i>	<i>c</i>	<i>t</i>		<i>o</i>	<i>d</i>
	<i>s</i>	<i>i</i>	<i>n</i>	<i>l</i>	<i>i</i>	<i>a</i>		<i>n</i>	<i>i</i>
	<i>t</i>	<i>c</i>	<i>O</i>	<i>o</i>	<i>ó</i>	<i>d</i>		<i>d</i>	<i>o</i>
	<i>r</i>	<i>a</i>	<i>r</i>	<i>g</i>	<i>n</i>	<i>o</i>		<i>e</i>	
	<i>a</i>	<i>c</i>	<i>g</i>	<i>í</i>	<i>y</i>	<i>s</i>		<i>r</i>	
	<i>t</i>	<i>i</i>	<i>a</i>	<i>a</i>	<i>S</i>	<i>e</i>		<i>a</i>	
	<i>é</i>	<i>ó</i>	<i>n</i>	<i>y</i>	<i>e</i>	<i>I</i>		<i>d</i>	
	<i>g</i>	<i>n</i>	<i>i</i>	<i>P</i>	<i>g</i>	<i>m</i>		<i>a</i>	<i>Nivel de</i>
	<i>i</i>	<i>d</i>	<i>z</i>	<i>r</i>	<i>u</i>	<i>p</i>			<i>madurez</i>
	<i>c</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>o</i>	<i>i</i>	<i>a</i>			
	<i>o</i>	<i>l</i>	<i>c</i>	<i>c</i>	<i>m</i>	<i>c</i>			
		<i>P</i>	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>i</i>	<i>t</i>			
		<i>r</i>	<i>o</i>	<i>s</i>	<i>e</i>	<i>o</i>			
		<i>o</i>	<i>n</i>	<i>o</i>	<i>n</i>				
		<i>y</i>	<i>a</i>	<i>s</i>	<i>t</i>				
		<i>e</i>	<i>l</i>		<i>o</i>				
		<i>c</i>							
		<i>t</i>							
		<i>o</i>							
Reglamento /normativa	5	0	4	2	0	0	11	25	2,3 <i>Repetible</i>
Manual de procedimientos	6	7	0	5	3	2	23	67	2,9 <i>Definido</i>
Plan /programas	7	6	0	0	1	0	14	24	1,7 <i>Inicial</i>
Informe de avance /seguimiento	0	8	4	6	5	3	26	95	3,7 <i>Gestionado</i>
Informe final	0	8	4	6	5	3	26	95	3,7 <i>Gestionado</i>

Nota, elaboración propia

La **Tabla 21.** aplica un modelo de madurez basado en el PMI (Project Management Institute), valorando seis dimensiones: Marco Estratégico, Planificación, Gestión Organizacional, Metodología, Ejecución/Seguimiento y Resultados/Impacto; con resultados que identifican que hay procesos básicos y prácticas comunes, con documentación limitada; consistente con la ambigüedad relativa de algunos reglamentos, tales como Reglamentos y Normativas que se encuentran en un nivel Repetible (2,3);

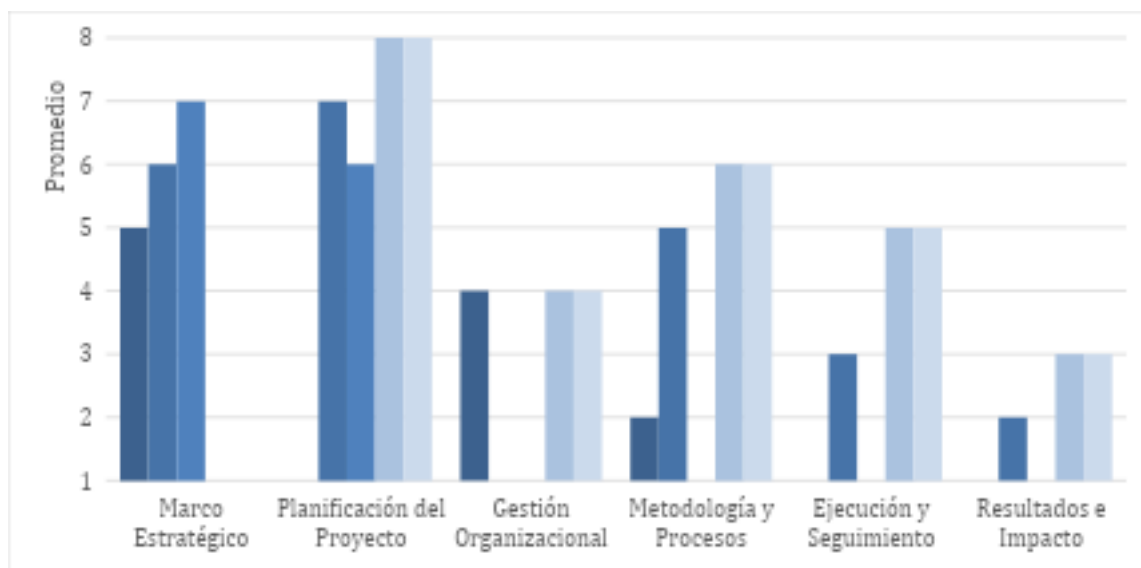
considerando que la base existe, pero requiere actualización y estandarización para mejorar su nivel de madurez.

Sin embargo, los planes y programas, pese a tener un plan 2022-2026 aprobado en 2023, su nivel Inicial (1,7) indica la baja institucionalización a nivel operativo, donde la planificación aún están en rutinas repetibles y documentadas, y la brecha estratégica operativa está en hallazgo crítico.

Que considerando los documentos de Informes de avance/seguimiento y de informe final, al encontrarse en nivel Gestionado, evidencian análisis de desempeño y ciclos de mejora que, a pesar de no encontrarse establecidos en las normativas vigentes, son coherentes con la actualización anual consignada en la **Tabla 21.**, y que al cierre se mantienen prácticas de medición básicas no fundamentadas, lo que refuerza la capacidad institucional.

Figura 18

Representación de la madurez



Nota, elaboración propia

La **Figura 18.** ilustra los valores de la **Tabla 21.**, mostrando claramente la asimetría entre fases, donde Planificación (1,7) se ubica en el nivel más bajo, Informes de seguimiento y finales (3,7) en el nivel más alto, Normativa y manuales en niveles intermedios (2,3 y 2,9). Lo que, confirma la tendencia que, la institución gestiona lo que mide y evalúa, pero carece de fortaleza en la etapa inicial de diseño y planificación, considerándose un desbalance. Lo que, indica una cultura organizacional más reactiva, ya que está centrada en controlar lo que ya está en marcha; más no en la proactiva basada en la capacidad de diseñar con calidad desde el inicio.

Este análisis, refuerza el diagnóstico de madurez heterogénea y el cuello de botella en la fase de planificación como prioridad estratégica de mejora.

Por lo que, dentro de las implicaciones para la eficacia institucional, se determina que vinculando la **Tabla 21.** con los puntajes de la **Tabla 20.**, se perfila un sistema documental para operar y rendir cuentas, con déficits entra la estrategia y operación. Que, a pesar de existir, un plan 2022-2026 reciente no basta para elevar la madurez de planificación, si no se acompaña de lineamientos metodológicos operativos, criterios de calidad ex ante con indicadores de desempeño por objetivos y mecanismos de aseguramiento de calidad para procesos de evaluaciones institucionales.

A partir del análisis realizado mediante la matriz de revisión documental, se identificaron elementos formales relacionados con la existencia de normativas, lineamientos y registros institucionales en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. En este sentido, se adiciona la ficha de observación como instrumento cualitativo, con el propósito de evidenciar cómo se ejecutan, gestionan y articulan dichos procesos en el contexto operativo.

De tal forma que, para criterios de evaluación de la práctica de la gestión de proyectos, se incorpora una escala de 1.0 a 3.0 con tres rangos: Bajo (1.0 - 1.4), Medio (1.5 - 2.4) y Alto (2.5 - 3.0), con interpretación que van desde procesos incipientes a procesos consolidados como se demuestra en la **Tabla 22.**

Tabla 22*Rangos y criterios de interpretación*

Rango promedio	Nivel	Interpretación
2.5 – 3.0	Alto	Procesos consolidados y sistemáticos
1.5 – 2.4	Medio	Procesos parcialmente desarrollados
1.0 – 1.4	Bajo	Procesos incipientes o inexistentes

Nota, elaboración propia

En la tabla 23, se muestra la identificación del comportamiento de las dimensiones evaluadas en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, evidenciando el nivel alcanzado por la institución, reflejando promedios entre nivel bajo y medio.

Tabla 23*Matriz de registro - madurez de gestión*

Dimensión	Indicador	promedio	Nivel alcanzado	Interpretación
Planificación	Definición de objetivos	1,7	Bajo	Objetivos poco claros y débil alineación
	Diseño del proyecto	2,0	Medio	Planificación parcial, falta estructuración
Ejecución	Cumplimiento de actividades	2,3	Medio	Cumplimiento moderado de actividades
	Participación de actores	1,3	Bajo	Baja participación e integración
Monitoreo y control	Seguimiento del proyecto	1,0	Bajo	Ausencia de seguimiento sistemático

Evaluación	Uso de indicadores	1,0	Bajo	No se aplican indicadores
	Medición de resultados	1,3	Bajo	Evaluación incipiente
	Retroalimentación	1,0	Bajo	No existe retroalimentación formal
Gestión del conocimiento	Documentación	1,3	Bajo	Escasa sistematización
	Transferencia de conocimiento	1,0	Bajo	No se socializan aprendizajes

Nota, elaboración propia

El comportamiento de estas dimensiones evaluadas en la gestión de proyectos que se evidencian en la **tabla 23** matriz de registro; han sido determinadas de la entrevista para la aplicación de la ficha de observación realizada a la muestra intencional de la investigación; donde los resultados de la dimensión de planificación reflejan un nivel medio de desarrollo, con promedios que oscilan entre 1.7 y 2.0. Por lo que, este comportamiento indica que, si bien existen elementos básicos de planificación, tales como la formulación de objetivos y la estructuración de actividades, estos no se encuentran completamente definidos ni articulados con los lineamientos estratégicos institucionales. La planificación se desarrolla de manera parcial, lo que limita la coherencia y el direccionamiento adecuado de los proyectos.

En la dimensión de ejecución, muestra un nivel medio con un promedio aproximado de 1.3 a 2.3, lo que evidencia un cumplimiento moderado de las actividades programadas. Sin embargo, la tabla evidencia la variabilidad en los resultados, en el indicador de participación de actores, donde se refleja niveles bajos; manifestando la muestra entrevistada que las debilidades, se presentan por la deficiencia en la coordinación interinstitucional y la integración de los actores involucrados, afectando la eficiencia en la implementación de los proyectos.

En relación con la dimensión de monitoreo y control, los resultados evidencian un nivel bajo, con promedios de 1.0; en el que, este hallazgo pone de manifiesto la ausencia de mecanismos sistemáticos de seguimiento, así como la limitada utilización de

indicadores de desempeño. Esta falta de control impide evaluar oportunamente el avance de los proyectos y dificulta la toma de decisiones basada en evidencia. Sin embargo, la dimensión de evaluación presenta igualmente un nivel bajo, con promedios entre 1.0 y 1.3, lo que indica que los procesos de medición de resultados e impacto social son inexistentes. Evidenciando la matriz una débil aplicación de procesos de retroalimentación, lo que limita la posibilidad de implementar acciones de mejora continua y de fortalecer la calidad de los proyectos. De igual forma, la dimensión de gestión del conocimiento, muestran un nivel bajo, con promedios de 1.0 – 1.3; que deja en evidencia una escasa cultura de documentación, sistematización y transferencia de aprendizajes, lo que impide proveer de experiencias generadas en los proyectos de vinculación a futuros escenarios, afectando el desarrollo de capacidades organizacionales.

Tabla 24

Matriz de codificación del análisis cualitativo

Dimensión	Categoría	Código	Subcategoría	Descripción interpretativa	Evidencia	Nivel
Planificación	Definición estratégica	PL-DEF	Claridad de objetivos	Objetivos poco definidos y débil alineación institucional	Proyectos sin objetivos claros ni medibles	Bajo
	Estructuración	PL-EST	Diseño del proyecto	Planificación parcial sin cronogramas completos	Actividades sin secuencia lógica definida	Medio
Ejecución	Desarrollo operativo	EJ-DES	Cumplimiento de actividades	Ejecución moderada con inconsistencias	Actividades ejecutadas parcialmente	Medio
	Participación	EJ-PAR	Integración de actores	Baja participación y coordinación	Escasa articulación entre actores	Bajo
Monitoreo y control	Seguimiento	MC-SEG	Control de avance	Ausencia de mecanismos formales de seguimiento	No existen reportes de avance	Bajo
	Indicadores	MC-IND	Medición de desempeño	No se aplican indicadores de control	Evaluación sin métricas definidas	Bajo

Evaluación	Resultados	EV-RES	Medición de impacto	Evaluación incipiente de resultados	No se mide impacto social	Bajo
	Retroalimentación	EV-RET	Mejora continua	No existe retroalimentación estructurada	No se documentan lecciones aprendidas	Bajo
Gestión del conocimiento	Documentación	GC-DOC	Registro de información	Escasa sistematización de procesos	Informes incompletos o inexistentes	Bajo
	Transferencia	GC-TRA	Socialización	No se comparten aprendizajes	Ausencia de difusión de resultados	Bajo

Nota, elaboración propia

Para facilitar y dar rigor al análisis de la información cualitativa recopilada mediante la ficha de observación, y la revisión documental, se construye una matriz de codificación como se demuestra en la **tabla 24**; la que ha permitido organizar los datos en categorías, subcategorías y códigos analíticos para facilitar la identificación de patrones, recurrencias y relaciones significativas entre las dimensiones estudiadas, contribuyendo a una interpretación estructurada del fenómeno investigado.

Esta matriz, es un instrumento clave para la triangulación de resultados y para evidenciar el nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, fortaleciendo la validez y coherencia del análisis cualitativo dentro del estudio.

3.6.3. Triangulación de resultados cuantitativo – cualitativo – teórico.

El análisis de los resultados obtenidos mediante la triangulación metodológica evidencia una convergencia significativa entre los datos cuantitativos, cualitativos y el sustento teórico, lo que permite una comprensión integral del nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Tabla 25

Matriz de triangulación

<i>Dimensión</i>	<i>Resultados Cuantitativos</i>	<i>Resultados Cualitativos</i>	<i>Fundamentación Teórica</i>	<i>Tipo de triangulación</i>	<i>Interpretación integrada</i>
Planificación de proyectos	Promedio: 2,9 (Nivel Definido)	Objetivos poco claros, planificación parcial y débil alineación estratégica	PMBOK (PMI, 2017): planificación estructurada como eje de la gestión	Convergencia parcial	Se evidencia que, aunque existen procesos estandarizados, la planificación no se consolida estratégicamente, lo que limita su efectividad.
Ejecución y seguimiento	Promedio: 2,1 (Nivel Repetible)	Ejecución moderada con inconsistencias y baja participación de actores	Gestión por procesos (Dumas et al., 2018)	Convergencia	Se determina que la ejecución presenta prácticas repetitivas sin control sistemático, lo que afecta la eficiencia operativa.
Gestión de riesgos	Promedio: 1,3 (Nivel Inicial)	Ausencia de identificación, monitoreo y mitigación de riesgos	OPM3 (PMI, 2013): gestión de riesgos como capacidad crítica de madurez	Alta convergencia	Se confirma que la gestión de riesgos constituye la principal debilidad estructural, evidenciando un nivel incipiente de madurez.
Monitoreo y control	Bajo nivel en indicadores y seguimiento (promedios 1,0)	No existen mecanismos formales ni indicadores de desempeño	Ciclo PHVA (Deming)	Alta convergencia	Se identifica la ausencia de control sistemático, lo que impide la toma de decisiones basada en evidencia.

Evaluación y mejora continua	Evaluación baja (1,0–1,3)	No existe retroalimentación ni medición de impacto social	Mejora continua (Deming)	Alta convergencia	Se evidencia que la mejora continua no está institucionalizada, limitando el aprendizaje organizacional.
Gestión del conocimiento	Promedios bajos (1,0–1,3)	Escasa documentación y ausencia de transferencia de conocimiento	Capacidades dinámicas (Teece, 2018)	Alta convergencia	Se determina que la organización carece de mecanismos de gestión del conocimiento, afectando la sostenibilidad de los proyectos.
Madurez organizacional global	Promedio global: 2,3 (Nivel Repetible)	Prácticas parcialmente implementadas, con alta heterogeneidad y vacíos normativos	Modelos de madurez (OPM3, CMMI)	Alta convergencia	Se establece que la organización se encuentra en un nivel intermedio, con procesos documentados, pero no estandarizados.
Marco normativo y documental	Normativas en nivel Repetible (2,3) y planes en nivel Inicial (1,7)	Brecha entre normativa antigua y práctica operativa actual	Gobernanza organizacional	Convergencia parcial	Se infiere que existe soporte normativo, pero con desactualización y baja articulación estratégica-operativa.
Áreas de gestión (OPM3)	Fortalezas: vinculación (3,6), RRHH (3,3); debilidades: calidad (1,3), riesgos (1,8)	Implementación desigual de prácticas de gestión	PMI (2013)	Convergencia	Se evidencia un desarrollo heterogéneo, con áreas avanzadas y otras críticamente rezagadas.

Nota, elaboración propia.

La selección de las dimensiones consideradas en la triangulación metodológica responde a la relevancia teórica y funcional en la evaluación de la madurez

organizacional en la gestión de proyectos. En este sentido, las dimensiones de planificación, ejecución, monitoreo, control y evaluación se fundamentan en los estándares del (Project Management Institute., 2021), mientras que la gestión de riesgos y la madurez organizacional se sustentan en modelos como OPM3 (PMI, 2013), los cuales establecen niveles progresivos de desarrollo organizacional.

Asimismo, la inclusión de la mejora continua se apoya en el ciclo PHVA de (Langston & Ghanbaripour, 2016), y la gestión del conocimiento en la teoría de capacidades dinámicas (Teece, 2007). Por tanto, estas dimensiones permitieron un análisis integral, sistémico y coherente del fenómeno estudiado, garantizando la validez de la triangulación metodológica.

En esta triangulación metodológica, se observó una alta consistencia entre los resultados cuantitativos y cualitativos; los cuales, al ser contrastados con los referentes teóricos, permitieron confirmar que la universidad se ubica en un nivel de madurez organizacional Repetible (2,3), caracterizado por la existencia de prácticas documentadas, pero con aplicación inconsistente y escasa estandarización.

En este contexto, las dimensiones de gestión de riesgos, monitoreo, evaluación y gestión del conocimiento presentaron una convergencia alta, evidenciando debilidades estructurales críticas. Los resultados cuantitativos mostraron valores bajos (entre 1,0 y 1,3), mientras que los hallazgos cualitativos confirman la ausencia de mecanismos formales, indicadores de desempeño y procesos de retroalimentación, lo que limita la capacidad de control, aprendizaje organizacional y mejora continua. Siendo este análisis coherente con los fundamentos teóricos que establecen que la madurez organizacional depende de la institucionalización de procesos medibles y sistemáticos.

Por otra parte, en la dimensión de planificación de proyectos, se identifica una convergencia parcial; aunque en los resultados cuantitativos se ubican en un nivel Definido (2,9), el análisis cualitativo revela las debilidades en la claridad de objetivos, estructuración y alineación estratégica. Esta divergencia aclara que la formalización

documental no necesariamente garantiza una implementación efectiva, reflejando una brecha entre lo normativo y lo operativo.

En la ejecución y seguimiento se sitúan en un nivel Repetible (2,1), mostrando una aplicación moderada de prácticas, pero con inconsistencias y limitada articulación entre actores; lo que, confirma una gestión operativa funcional pero no optimizada. De tal manera que, la triangulación ha permitido identificar que la gestión de riesgos constituye la principal debilidad, al ubicarse en un nivel Inicial (1,3), evidenciando la ausencia de una cultura preventiva institucionalizada.

En relación con el marco normativo, la triangulación define una convergencia parcial, dado que, si bien existen normativas y documentos institucionales, estos presentan desactualización y baja articulación con la práctica operativa, generando una brecha entre la planificación estratégica y la ejecución de los proyectos. Este resultado, afianza la idea de una organización con capacidad formal instalada, pero con limitaciones en su implementación efectiva.

Los hallazgos en este apartado indican que el estado de madurez organizacional de los proyectos de vinculación se caracteriza por una concentración en niveles iniciales, con escasa representación en etapas avanzadas. La elevada dispersión de los datos y la desigual representación entre dominios ponen de manifiesto la necesidad de intervenciones diferenciadas que atiendan tanto a áreas específicas con rezagos profundos como a aquellas con trayectos más consolidados. Asimismo, la ausencia de casos en los niveles más altos resalta la importancia de promover políticas y mecanismos de fortalecimiento que impulsen una progresión sostenida hacia estadios superiores de madurez.

Finalmente, la investigación se sustenta en un diseño descriptivo-correlacional, que integra la información recolectada mediante cuestionarios y matrices de análisis documental. Esta triangulación metodológica permitió establecer relaciones entre variables como la estandarización de procesos, la capacitación del personal y la

efectividad de los proyectos. De este modo, se cumple con el objetivo de **elaborar un modelo de evaluación de madurez organizacional adaptado a las características de la universidad, orientado hacia la mejora continua** (Rodríguez Otero & Gómez Ortiz, 2021); (Prieto Morales et al., 2015).

3.7. Resultados y discusión

Los resultados obtenidos permiten evidenciar el estado actual de la gestión de proyectos de vinculación en la institución, ofreciendo un panorama integral sobre los avances alcanzados y las limitaciones aún presentes. El análisis detallado de procesos, áreas de conocimiento, dominios y documentación muestra un perfil organizacional heterogéneo, caracterizado por fortalezas en planificación básica, cierre de proyectos y coordinación de recursos humanos, pero también por rezagos significativos en gestión de riesgos, aseguramiento de calidad y consolidación de portafolios institucionales.

Desde la perspectiva cualitativa, los hallazgos permiten profundizar en la comprensión de estos resultados, evidenciando que las prácticas organizacionales se desarrollan bajo un enfoque predominantemente empírico, con limitada estandarización y escasa articulación entre los actores institucionales. Los informantes claves coinciden en señalar que, si bien existen lineamientos generales, estos no se traducen en procedimientos operativos claros, lo que explica la variabilidad en la ejecución de los proyectos.

Perspectiva general del nivel de madurez en procesos específicos

Mediante la aplicación del instrumento de evaluación de madurez se revela un perfil organizacional con predominancia del nivel Repetible (2,3); lo que, indica la existencia de prácticas básicas recurrentes, pero con limitaciones en su estandarización. Este hallazgo es coherente con lo que señala (Kerzner, 2019b), quien sostiene que las organizaciones en etapas intermedias suelen disponer de rutinas mínimas, aunque fragmentadas, y que requieren mayor institucionalización para alcanzar estabilidad en el desempeño.

Para ello, el análisis por procesos muestra que la Planificación de proyectos (2,9); y, el Cierre y evaluación (3,0) se ubican en un nivel Definido, lo que implica la existencia de procedimientos formalizados y aplicados regularmente. En contraste, se encuentra la Ejecución y seguimiento (2,1), la Gestión de recursos financieros (2,1) y la Comunicación entre stakeholders (2,2) que permanecen en niveles Repetibles, con prácticas poco consistentes. El caso más crítico se observa en la Gestión de riesgos (1,3, Inicial), que refleja una ausencia de mecanismos estandarizados.

La fase cualitativa refuerza estos resultados al evidenciar que la planificación, aunque formalmente estructurada, presenta debilidades en la claridad de objetivos, previsión de recursos y gestión de riesgos, lo que confirma la existencia de una brecha entre la formalización documental y la implementación operativa.

Los hallazgos muestran que la institución ha privilegiado las fases de diseño y cierre, probablemente porque son las más visibles frente a los órganos de control y evaluaciones institucionales. Este esquema, identificado también por (Backlund et al., 2014b), evidencia que las presiones externas conducen a fortalecer mecanismos de rendición de cuentas antes que sistemas de planificación y control proactivos.

A fin de comprender, si estos resultados se mantienen cuando el análisis se realiza desde la perspectiva de las áreas de conocimiento de la gestión de proyectos, se examina a continuación los resultados por áreas; lo que, permite observar la coherencia o tensión entre los procesos operativos y las competencias específicas exigidas por el modelo de evaluación utilizado.

Madurez por áreas de gestión

El promedio por áreas de gestión confirma una asimetría en el desarrollo organizacional; en el que, las áreas con mayor solidez son Recursos humanos (3,3), Alcance (3,2) e Integración (3,1), que permiten coordinar actores y asegurar cierta

coherencia entre actividades. Por el contrario, Calidad (1,3) y Riesgos (1,8) aparecen como los principales cuellos de botella; Cronograma (2,1) y Costos (2,0) muestran una inicial estandarización.

Desde el enfoque cualitativo, se identifica que estas fortalezas se sustentan en la capacidad de articulación de los actores, más que en procesos formalmente estructurados, lo que implica una dependencia del capital humano antes que de sistemas organizacionales consolidados.

Este perfil es consistente con la teoría de capacidades dinámicas propuesta por (Teece, 2007), donde la coordinación de actores constituye una fortaleza inicial, pero la ausencia de mecanismos de calidad y riesgos compromete la habilidad de la organización para adaptarse y sostenerse en el tiempo. La literatura en gestión universitaria, como la de (Mustaqeem et al., 2020), también documenta que los proyectos en instituciones académicas suelen tener fortalezas sociales y de alcance, pero enfrentan dificultades en la gestión rigurosa del tiempo, costo y calidad.

Dado que, los procesos y áreas no operan en el vacío, sino que dependen de la parte documental como normativas, metodologías e instrumentos, el análisis se integra con la evaluación de la madurez documental y de la capacidad institucional de medición y control.

Madurez documental y gobernanza de proyectos

El análisis documental arroja diferencias claras, donde los informes de avance y finales alcanzan un nivel Gestionado (3,7), mientras que la Planificación de programas/proyectos permanece en Inicial (1,7). Mientras que, los Reglamentos (2,3) y manuales de procedimientos (2,9) se sitúan en niveles intermedios (Repetible/Definido).

Esta asimetría refleja una instrucción reactiva, centrada en reportar y rendir cuentas, más que en anticipar y diseñar con calidad. (Jugdev & Thomas, 2002) advierten

que esta situación es frecuente en organizaciones públicas, donde la visibilidad de los informes se convierte en el eje principal de la gestión, relegando la planificación. Asimismo, (Mullaly, 2014) señala que los modelos de madurez tienden a asumirse como lineales, pero en la práctica se evidencian trayectorias sesgadas, con avances en seguimiento y estancamiento en diseño.

La triangulación metodológica confirma una convergencia significativa en este hallazgo; ya que, tanto los datos cuantitativos como cualitativos evidencian una orientación reactiva hacia la rendición de cuentas, en deterioro de la planificación estratégica. Este escenario refleja una lógica organizacional centrada en el cumplimiento más que en la anticipación.

Este hallazgo no debe leerse como contradicción sino como secuenciación invertida; que, al reforzar primero los requerimientos de seguimiento y cierre, la organización consolidó prácticas de control a posteriori; sin que ello, se traduzca automáticamente en diseños planificados de alta calidad. De tal forma que, la brecha de planificación constituye el cuello de botella que impide la progresión hacia niveles Gestionado y Optimizado en los demás procesos.

Para estimar el grado de avance sistémico, más allá de procesos y documentos, se examina los resultados por dominios de madurez; lo que, permite observar la distribución de casos en niveles y la concentración de esfuerzos organizacionales.

Madurez por dominios: distribución de casos y niveles

La suma por dominios muestra concentración en niveles bajos Inicial e Inexistente y ausencia de Optimizado. El nivel Gestionado aparece solo de manera marginal; corresponde que, de los 64 casos esperados, se obtuvieron 52 válidos, con representación desigual, mayor presencia en factores organizacionales habilitadores, menor en portafolio de proyectos.

La evidencia cualitativa permite interpretar que esta situación responde a la falta de integración entre niveles de gestión (proyectos, programas y portafolio), lo que limita la alineación estratégica y la generación de valor institucional.

Esto refuerza la noción de una madurez heterogénea, con buenas prácticas sin integración sistémica. Según el estándar OPM3 (PMI, 2013), progresar hacia niveles superiores exige que las prácticas maduras estén interconectadas, generando una cadena completa entre estrategia, programas y proyectos. De igual manera, la falta de un portafolio limita la alineación estratégica, de acuerdo con lo argumentado por (Aubry et al., 2008), quienes identifican la gobernanza de portafolio como pieza clave para cerrar la brecha entre dirección estratégica y gestión operativa.

A la vez, se confirma que la gestión de proyectos presenta madurez heterogénea, con avances aislados, pero sin capacidad de escalamiento institucional. La ausencia de Optimizado y la escasez de Gestionado sugieren que los mecanismos de mejora continua y las comunidades de práctica están aún en construcción, y que no existe una cadena completa de alineación estratégica, metodologías, ejecución controlada; y, aprendizaje y mejora.

Discusión

Contraste con la teoría y significado institucional

La discusión de estos hallazgos exige contrastar los resultados empíricos con las principales teorías y modelos de madurez en gestión de proyectos; así como, con investigaciones previas realizadas en contextos universitarios y organizacionales similares. Tal contraste permite no solo situar los niveles de madurez identificados dentro de la evolución propuesta por la OPM3 del PMI, sino también reflexionar sobre las particularidades institucionales que explican las asimetrías observadas. De este

modo, la discusión trasciende desde descripción de resultados y se orienta a comprender las implicaciones estratégicas para el fortalecimiento de la gestión.

La triangulación de la información permite identificar una alta convergencia en dimensiones críticas como gestión de riesgos, monitoreo, evaluación y gestión del conocimiento, donde se confirma la ausencia de mecanismos estructurados. Esta convergencia valida la existencia de debilidades sistémicas que limitan la capacidad institucional para generar aprendizaje organizacional y mejora continua.

La coexistencia de prácticas gestionadas en informes y rezagos en planificación reproduce lo que (Backlund et al., 2014a) describen como implementación simbólica de modelos, en los que se cumplen requisitos de control sin lograr aprendizaje institucional.

Sin embargo, la triangulación también evidencia convergencias parciales en dimensiones como planificación y articulación institucional, lo que sugiere que la organización ha avanzado en la formalización de procesos, pero aún no logra consolidar su implementación efectiva.

La evidencia de adopción parcial y no uniforme de prácticas es consistente con la literatura crítica sobre modelos de madurez en dirección de proyectos. Los estudios comparativos subrayan que las organizaciones suelen institucionalizar primero los mecanismos de control como reportes, auditorías y rendición de cuentas; y, después los artefactos metodológicos para la planificación y la gestión de riesgos; todo esto, en parte por presión normativa y por la visibilidad de los resultados. A lo que, en este caso, la asimetría entre documentos de seguimiento en nivel Gestionado y planificación en nivel Inicial, reproduce ese patrón en la capacidad de medir sin diseño afianzado, lo que limita la efectividad.

Bajo el enfoque OPM3 del PMI, progresar desde Repetible/Definido hacia Gestionado/Optimizado exige métricas ex ante, control estadístico de procesos, lecciones aprendidas y mejora continua integradas al ciclo de vida. Esta, debilidad en

riesgos, calidad y la planificación inicial indican que aún no se cumplen los prerequisites para sostener prácticas gestionadas de forma estable. Así, la organización quedaría atrapada en una estandarización; de forma típica cuando la estandarización documental no se acompaña de administración de datos y aprendizaje; lo que explica la ausencia de progresión.

Por lo tanto, la menor representación del dominio de portafolio sugiere subdesarrollo de criterios de priorización, balance y valor a nivel institucional. Sin un área administrada por criterios transparentes y KPIs que conecten misión y visión con resultados de proyectos, la organización pierde retroalimentación estratégica para reasignar recursos, ajustar capacidades y cerrar el ciclo de madurez.

Esta baja representación del dominio portafolio confirma que la universidad no cuenta aún con mecanismos claros de priorización, balance y valor. Como señalan (Too & Weaver, 2014), sin gobernanza de portafolio los proyectos pierden su vínculo con la estrategia institucional.

Por otra parte, la literatura universitaria subraya la PMO como mecanismo de alineación y sostenibilidad; estudios en universidades iberoamericanas recomiendan institucionalizar una oficina de proyectos para asegurar la transferencia de conocimiento y el soporte a proyectos productivos. La asimetría encontrada como la planificación baja e informes altos refuerza la necesidad de una PMO que cierre la brecha entre estrategia y ejecución.

Asimismo, la fortaleza en recursos humanos e integración constituye un activo estratégico. (Teece, 2007) sostiene que las capacidades dinámicas requieren de la articulación de personas, procesos y tecnología; en este caso, la base humana puede ser apalancada para impulsar la transición hacia niveles superiores de madurez.

El análisis cualitativo refuerza esta interpretación al evidenciar la ausencia de criterios claros de priorización y evaluación del impacto social, lo que restringe la toma de decisiones estratégicas.

El desempeño relativamente mejor en Recursos humanos y Participación de interesados es un activo que puede apalancar la transición; ya que, existen prácticas de coordinación, movilización de actores y articulación social. No obstante, sin procesos de calidad y gestión de riesgos maduros, ese capital humano se traduce en esfuerzos intensivos que compensan deficiencias procedimentales.

No obstante, la revisión documental evidencia normativas vigentes pero antiguas (2016–2018) y un Plan 2022–2026 aprobado en junio de 2023; esta brecha temporal puede explicar la disonancia entre prácticas actuales de seguimiento en nivel maduras y la planificación en incipiente, tal como advierten los modelos cuando hay falta de sincronía entre reglas, procesos y métricas.

Discusión por procesos y áreas clave

En los resultados se determina que la Gestión de riesgos y calidad es el cuello de botella; ya que, al estar en nivel Inicial en Riesgos (1,3) y la baja madurez en Calidad (1,3) limitan la transición hacia Gestionado. La literatura enfatiza que, sin aseguramiento de calidad y gestión proactiva de incertidumbre, la medición posterior no se traduce en mejora continua; en términos OPM3, faltan capacidades habilitadoras para cerrar el ciclo.

Desde la triangulación, se confirma que estas debilidades no solo responden a la ausencia de herramientas, sino también a una limitada cultura organizacional orientada a la prevención y al aseguramiento de la calidad.

Sin embargo, Planificación vs. Seguimiento, evidencia una formación reactiva, con los resultados donde la planificación está en Inicial (1,7) y los informes en

Gestionado (3,7) que prioriza rendir cuentas sobre diseñar con calidad. Esta información coincide con el hallazgo de (Backlund et al., 2014a) sobre la tendencia a usar modelos más como listas de verificación que como palancas de aprendizaje, si no media un liderazgo que integre métricas ex ante. Los datos cualitativos evidencian que esta situación se relaciona con la falta de capacitación y apropiación metodológica por parte de los actores institucionales.

En Integración, alcance y Recursos humanos, el resultado evidencia una situación activa para el escalamiento; al definir las puntuaciones medias altas en Integración (3,1), Alcance (3,2) y Recursos humanos (3,3) que, sugieren capacidad coordinativa y capital humano dispuesto. Para lo cual, (Kerzner, 2019b) interpreta estos activos como condiciones necesarias, pero no suficientes; ya que, deben conectarse con métricas predictivas y gestión del valor a nivel de portafolio para impactar resultados institucionales.

Mientras que, la baja representación de portafolio y programas y su compromiso relativo reducido sugieren que la gestión multinivel (proyecto–programa–portafolio) aún no representa prioridades, balance de riesgos y valor; lo que, limita la sinergia de la vinculación. Esto coincide con propuestas que recomiendan PMO y gobernanza de portafolio en universidades para optimizar recursos y maximizar impacto.

Implicaciones prácticas y proyección institucional

Los resultados tienen varias implicaciones; primero, la necesidad de fortalecer la planificación mediante metodologías homogéneas y plantillas obligatorias que incluyan criterios de calidad y gestión de riesgos. Segundo, institucionalizar una PMO que garantice la alineación estratégica y consolide un portafolio con criterios de valor y sostenibilidad. Tercero, convertir la medición en forma de aprendizaje, donde los informes, hoy gestionados, deben retroalimentar la planificación para cerrar el ciclo de mejora.

El análisis integrado permite concluir que la madurez organizacional depende no solo de la existencia de normativas, sino de su apropiación efectiva, lo que implica fortalecer capacidades, cultura organizacional y mecanismos de aprendizaje.

En el ámbito académico, estas medidas permiten superar el sesgo reactivo y construir un modelo más cercano a lo que (PMI, 2013) define como madurez Gestionada. En el contexto de (Klaus-Rosinska & Zablocka-Kluczka, 2014) evidencia que la adopción de oficinas de proyectos y métricas ex ante contribuye significativamente a mejorar la calidad de los proyectos universitarios.

Síntesis final

En síntesis, el estudio muestra que la universidad se encuentra en un estadio intermedio de madurez, con fortalezas en integración, alcance y capital humano, pero rezagos críticos en planificación, calidad y riesgos. El contraste con la literatura confirma que estos estándares son comunes en instituciones públicas, pero también que existen rutas de progresión claras si se logra institucionalizar una PMO, actualizar las normativas y fortalecer la planificación ex ante.

A partir de la integración de las fases cuantitativa, cualitativa y de la triangulación metodológica, se concluye que la organización presenta una madurez heterogénea, caracterizada por avances aislados y ausencia de integración sistémica. La evidencia confirma que los principales desafíos se centran en la institucionalización de procesos, la gestión del conocimiento y la consolidación de una cultura de mejora continua.

Por tanto, las prioridades deben enfocarse en elevar la planificación a un nivel Gestionado, institucionalizar métricas de calidad y riesgos, consolidar un portafolio que conecte misión y resultados y transformar la rendición de cuentas en un ciclo de mejora continua. De tal forma que, este camino permita transitar hacia una gestión de proyectos de vinculación más fuerte, sostenible y generadora de valor social.

A tales resultados, se describe una organización que ha avanzado en estandarización y control de ciertas prácticas, y que dispone de rutinas de seguimiento y cierre con buen nivel de formalización. Sin embargo, su tracción hacia niveles superiores de madurez está condicionada por déficits de planificación, gestión de riesgos y aseguramiento de calidad, además de la poca densidad de prácticas a nivel de portafolio.

El modelo que utilizan se observa como gestión eficaz de lo que se mide, pero debilidad en lo que se diseña; que es coherente con la literatura sobre madurez organizacional en proyectos y con la realidad de universidades públicas que operan bajo exigencias de rendición de cuentas superiores a su capacidad de diseño metodológico.

Siendo así que, para durante el periodo investigado 2023–2025, la institución dispone de activos de coordinación interfuncional, cierre, evaluación y manuales que pueden apalancar una transición hacia Gestionado, si los directivos elevan la planificación al mismo nivel de exigencia que el seguimiento; transforman la medición en mejora continua; y, articulan un portafolio de proyectos orientada por valor y capacidad.

El análisis conjunto de los instrumentos aplicados permite establecer que la organización dispone de capacidades incipientes que, al ser fortalecidas mediante estrategias estructuradas, pueden impulsar la transición hacia niveles superiores de madurez organizacional. Estos resultados y discusiones planteados desde los diferentes puntos de vista de la investigación, prepara el camino para la Propuesta de transformación del capítulo 4, donde se establecerán estrategias operativas y mecanismos institucionales para cerrar las brechas identificadas y sostener la progresión de la madurez en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

Capítulo 4. Propuesta de transformación

Este capítulo de la propuesta de transformación se orienta al diseño y estructuración del Modelo de Evaluación de Madurez para la Vinculación Universitaria (MEMVU), como respuesta directa a la fundamentación teórica y a los hallazgos obtenidos en la investigación. El capítulo integra los aportes de los modelos de madurez organizacional y de gestión de proyectos con las brechas identificadas en el diagnóstico institucional, permitiendo configurar una propuesta contextualizada, pertinente y viable. Se desarrolla los componentes del modelo, sus dimensiones, niveles de madurez, fases de implementación y mecanismos de evaluación, con énfasis en la mejora continua, la toma de decisiones basada en evidencia y el fortalecimiento de las capacidades organizacionales.

El capítulo establece los lineamientos operativos para la implementación del modelo, incluyendo estrategias de capacitación, definición de roles y responsabilidades, así como la integración con los instrumentos de planificación institucional. Se proponen indicadores de seguimiento y evaluación que permiten medir el avance en los niveles de madurez y garantizar la retroalimentación continua. Asimismo, se contempla la adaptabilidad del modelo a diferentes contextos institucionales, asegurando su aplicabilidad y sostenibilidad en el tiempo. La propuesta se consolida como un aporte metodológico y práctico que facilita la mejora progresiva de la gestión de la vinculación universitaria.

El MEMVU se caracteriza por ser un modelo integral, contextualizado, progresivo y estratégico, cuyo propósito central es fortalecer la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad y consolidar la función social de la universidad.

4.1.Fundamentación de la propuesta

Los resultados de la investigación realizados en capítulo 3 revelan un nivel de madurez organizacional heterogéneo. La propuesta de transformación se fundamenta en los hallazgos empíricos obtenidos como en los referentes teóricos contrastados, con el propósito de elaborar un modelo con adaptación al contexto universitario ecuatoriano que responda a las especificidades institucionales y sociales; y, que contribuya a la solución del problema planteado.

La fundamentación conceptual y metodológica de esta propuesta parte de la identificación de dimensiones críticas en la gestión actual de proyectos de vinculación en la IES-UNESUM.

Los resultados del análisis evidencian de manera consistente un nivel de madurez organizacional predominantemente “Repetible” (2,3), caracterizado por la existencia de prácticas documentadas, pero con una aplicación heterogénea y poco estandarizada. Este hallazgo es coherente con la distribución de frecuencias, donde el 50% de los procesos se ubica en dicho nivel, mientras que solo un 33,3% alcanza un nivel “Definido” y un 16,7% permanece en un estado “Inicial”. Esta distribución evidencia una organización en transición, con avances parciales en la formalización de procesos, pero sin alcanzar niveles de gestión avanzada. Este resultado coincide con lo planteado por (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014), quienes señalan que los niveles intermedios de madurez se caracterizan por la inconsistencia en la aplicación de procesos. No obstante, en contraste con estos autores, que plantean una evolución relativamente lineal, los datos obtenidos muestran una evolución heterogénea entre procesos, evidenciando que la madurez organizacional no sigue necesariamente una progresión uniforme en contextos institucionales complejos.

La desagregación por procesos permite profundizar en esta problemática, identificándose que dimensiones como la planificación (2,9) y el cierre de proyectos (3,0) presentan mayores niveles de consolidación, en contraste con la gestión de riesgos

(1,3), que constituye la principal debilidad estructural. Asimismo, los resultados por áreas de gestión muestran que, aunque existen avances en integración, alcance y recursos humanos (niveles “Medido” y “Controlado”), persisten déficits críticos en calidad, costos y riesgos, evidenciando una implementación desigual que compromete la efectividad institucional. Por lo que, este hallazgo encuentra eco de acuerdo con el (Project Management Institute, 2017), quien destaca que una gestión madura requiere equilibrio entre todas las áreas de conocimiento del proyecto; lo que, confirma que la institución no ha logrado integrar de manera sistémica las buenas prácticas de gestión, especialmente en áreas críticas como riesgos, lo cual limita la efectividad global de la gestión de proyectos.

Complementariamente, el análisis cualitativo refuerza estos hallazgos al evidenciar una brecha entre el marco normativo y la práctica operativa, caracterizada por la coexistencia de normativas vigentes con diferentes niveles de actualización y una limitada articulación con los procesos reales de gestión. Esta observación coincide con (Jakobsen, 2015) quien plantea que la formalización normativa no garantiza la efectividad organizacional si no se traduce en prácticas reales. Por tanto, los hallazgos confirman esta inferencia, evidenciando que la institución posee un marco normativo formal, pero carece de mecanismos efectivos para su implementación, lo que limita la consolidación de la madurez organizacional.

Bajo el posicionamiento autoral, se sostiene que la problemática identificada no puede abordarse mediante soluciones fragmentadas; lo que, coincide con la teoría de sistemas (De la Herrán, 2004), quien manifiesta que las organizaciones deben ser comprendidas como sistemas interdependientes. A diferencia, los resultados empíricos muestran una gestión fragmentada y no integrada, lo que refuerza la necesidad de un modelo que articule procesos, capacidades y resultados bajo una lógica sistémica.

Finalmente, la fundamentación se consolida en la articulación entre teoría y evidencia, reconociendo que los modelos de madurez constituyen marcos válidos para la mejora organizacional, pero que su efectividad depende de su contextualización. En

contraste con enfoques estandarizados, la presente propuesta se orienta a responder a las particularidades de la gestión de proyectos de vinculación, integrando diagnóstico, evaluación y mejora continua en un modelo adaptado a la realidad institucional, lo que fortalece su pertinencia y aplicabilidad en el contexto universitario, garantizando la efectividad y sostenibilidad de los proyectos de vinculación.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación

La propuesta de un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación persigue optimizar la efectividad de los proyectos en términos de alcance, tiempo, costo y calidad; al tiempo que se fortalece la relación universidad – sociedad, mediante la pertinencia y el impacto de las acciones emprendidas. Este enfoque responde a la necesidad de pasar de prácticas fragmentadas a procesos estandarizados y medibles, alineados a los objetivos estratégicos institucionales y a las demandas del entorno, tal como sostienen (Kerzner, 2017) y el (Project Management Institute, 2017), quienes destacan que la madurez organizacional es un factor determinante para la eficacia y sostenibilidad en la gestión de proyectos.

4.2.1. Objetivo general de la propuesta

Fortalecer la efectividad y sostenibilidad de los proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Este objetivo busca transformar la gestión de los proyectos de vinculación de las instituciones de educación superior; a través, de la institucionalización de un modelo de madurez organizacional que, además de diagnosticar el nivel actual de desempeño, permita orientar la mejora continua, la innovación y la sostenibilidad de los procesos.

4.2.2. Objetivos específicos de la propuesta

1. Diagnosticar el nivel actual de madurez organizacional en los proyectos de vinculación con la sociedad.
2. Definir las dimensiones, niveles e indicadores que estructuran el MEMVU, tomando como referencia modelos internacionales de madurez y adaptándolos al contexto universitario.
3. Validar el MEMVU como herramienta de mejora organizacional para los proyectos de vinculación.

4.2.3. Representación teórica (esquema lógico)

El desarrollo de un modelo se orienta a representar, explicar y estructurar de manera sistemática un fenómeno complejo, permitiendo comprender sus componentes, relaciones e interacciones, así como guiar procesos de evaluación y mejora en contextos organizacionales. En el ámbito de la gestión de proyectos y la madurez organizacional, un modelo facilita la integración de dimensiones, niveles de desarrollo e indicadores que permiten diagnosticar el estado actual, identificar brechas y orientar la toma de decisiones basada en evidencia.

En correspondencia con (Kerzner, 2019a), los modelos de madurez permiten evaluar el grado de desarrollo organizacional mediante niveles progresivos que reflejan la capacidad de una institución para gestionar procesos de manera estandarizada, controlada y optimizada. De igual manera, (Project Management Institute, 2017) establece que los modelos proporcionan estructuras de referencia que integran buenas prácticas, medición del desempeño y mejora continua, facilitando el fortalecimiento de las capacidades organizacionales.

- a) **Lógica sistémica del diagnóstico:** El punto de partida del modelo inicia en comprender el estado actual de los procesos institucionales. Los modelos de madurez organizacional establecen que el diagnóstico inicial es esencial para determinar el nivel de desarrollo y orientar la mejora

(Kerzner, 2019a). En este sentido, (Project Management Institute, 2017) plantea que la evaluación del desempeño organizacional requiere la aplicación de instrumentos sistemáticos que permitan medir capacidades y procesos. Su diseño se construye a partir de:

- La aplicación de instrumentos de autoevaluación (encuestas, entrevistas, revisión documental), para recopilar información válida, confiable y multidimensional sobre el estado actual de la gestión de los proyectos de vinculación.
- La identificación de fortalezas, debilidades y brechas en los procesos actuales de vinculación, reconociendo capacidades existentes y aspectos críticos que requieren mejora
- La sistematización de los resultados en un informe de diagnóstico, generando una base estructurada para la toma de decisiones.

b) **Diseño del modelo de evaluación:** se configura como una herramienta metodológica que define dimensiones estratégicas, operativas, humanas, tecnológicas y sociales, organizadas en niveles de madurez que facilitan la identificación de brechas, la planificación de mejoras y la evaluación continua del desempeño institucional. Esta incorporación responde a la necesidad de fortalecer el aprendizaje organizacional, considerado un factor clave en el desarrollo institucional (François, 2014). Este paso incluye:

- La selección de criterios y categorías relevantes (procesos, recursos humanos, gestión del conocimiento, participación comunitaria, etc.), representa la complejidad organizacional desde múltiples dimensiones.
- El establecimiento de cinco niveles de madurez progresivos con sus descriptores, facilitando la identificación del estado actual y la proyección hacia niveles superiores.
- La validación de los indicadores a través de expertos y análisis comparativo fortalece el rigor científico del instrumento.

- c) **Validación y aplicación del modelo:** Siguiendo la lógica, el modelo se somete a un proceso de aplicación práctica para verificar su funcionalidad y pertinencia. Según (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, 2014), la validación empírica permite garantizar la confiabilidad y utilidad de una propuesta metodológica. Asimismo, (Kerzner, 2019b) señala que los modelos de madurez deben ser aplicados y ajustados de manera iterativa para asegurar su efectividad en contextos reales. Esto incluye:
- La elaboración de la estructura metodológica del modelo, asegurando su correcta implementación y replicabilidad en contextos institucionales.
 - Pilotaje del modelo en un grupo de proyectos de vinculación para verificar su pertinencia, identificando posibles limitaciones, fortalezas y oportunidades de mejora en su funcionamiento.
 - El ajuste del modelo con base en la retroalimentación obtenida y formalizarlo como instrumento institucional, garantizando su validez, utilidad y sostenibilidad

En síntesis, este proceso garantiza la coherencia, rigor y aplicabilidad del modelo, responde a una lógica científica y metodológica que asegura que el modelo no solo sea teóricamente sólido, sino también funcional y pertinente para la mejora de la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad.

4.2.4. Justificación y direccionalidad de la propuesta

El modelo Maturity Assessment Model for University Engagement (MEMVU) se justifica en la necesidad de contar con una herramienta metodológica propia que permita valorar de manera integral el nivel de desarrollo organizacional de los proyectos de vinculación con la sociedad. Si bien, existen modelos de referencia internacional

como OPM3, CMMI y PMMM, estos han sido diseñados principalmente para contextos corporativos y empresariales; lo que, dificulta su aplicación directa en entornos académicos y sociales donde la misión universitaria responde a finalidades distintas (Project Management Institute, 2017) (CMMI, 2010). Por ello, se plantea un modelo adaptado al marco institucional universitario, que incorpore la dimensión comunitaria y educativa como ejes centrales de la vinculación.

El modelo de madurez MEMVU permitirá disponer de una herramienta sistemática para identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en la gestión de proyectos, al tiempo que orientará la toma de decisiones estratégicas hacia la optimización de los recursos y el aseguramiento de resultados sostenibles. La aplicación favorecerá que los proyectos de vinculación se desarrollen con mayor efectividad, alineándose tanto con las demandas sociales como con los objetivos institucionales de calidad y pertinencia. En consecuencia, este modelo se convierte en un aporte innovador y contextualizado que responde a la exigencia de consolidar la vinculación como función sustantiva de la universidad (François, 2014).

La direccionalidad del MEMVU se orienta a fortalecer progresivamente la madurez organizacional de la Universidad en el ámbito de la vinculación con la sociedad, mediante la institucionalización de procesos, la estandarización de prácticas y el establecimiento de indicadores de desempeño. El modelo propone una ruta de avance gradual, que permite a la universidad evolucionar desde prácticas básicas y dependientes de esfuerzos individuales hacia un nivel de gestión optimizado, caracterizado por la mejora continua y la innovación en el desarrollo de los proyectos (Kerzner, 2019b).

En este sentido, el MEMVU no solo busca evaluar el nivel de madurez alcanzado, sino también ofrecer una guía estratégica para alcanzar niveles superiores que garanticen mayor eficiencia, eficacia y, sobre todo, efectividad en la gestión de los proyectos de vinculación. Su direccionalidad trasciende la evaluación, al convertirse en un marco orientador para la toma de decisiones, la consolidación de buenas prácticas y el fortalecimiento del impacto social de la universidad. De esta manera, el modelo

proyecta a la institución hacia una gestión más integral, sostenible y coherente con su compromiso de contribuir al desarrollo de la comunidad y la transformación social (Chiavenato, 2019).

4.2.5. Fases de la propuesta

El MEMVU se organiza en cuatro fases secuenciales, que permiten la implementación gradual del modelo en los proyectos de vinculación:

Figura 19

Fases de la propuesta



Nota, tomado de PMM (2010)

- ***Fase 1. Diagnóstico (Punto de partida)***

Esta fase constituye el punto de partida del modelo, donde se identifica el nivel actual de madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Se emplean instrumentos como encuestas, entrevistas, análisis documental y observación directa, con el fin de evaluar capacidades institucionales, procesos existentes y grado de alineación estratégica. Desde la perspectiva del (PMI, 2013)

destaca la importancia de establecer una línea base para comprender el estado actual de las prácticas organizacionales y detectar brechas de desempeño.

- ***Fase 2. Planificación (diseño del modelo)***

En esta etapa se definen criterios, dimensiones y niveles de madurez, acciones específicas para fortalecer las capacidades organizacionales en la gestión de proyectos de vinculación, la gestión estratégica y la planificación basada en evidencias, donde la formulación de objetivos, indicadores y planes de acción permite orientar el cambio organizacional. Según (Dumas et al., 2018) se vincula con los principios de la gestión por procesos, que promueven la estandarización, optimización y alineación de actividades institucionales.

- ***Fase 3. Ejecución (implementación de estrategias)***

La fase de ejecución implica la puesta en práctica mediante la asignación de recursos, la capacitación del talento humano y la gestión operativa de los proyectos de vinculación. Esta fase corresponde a la materialización de los procesos planificados, donde se integran conocimientos, habilidades y herramientas para alcanzar los objetivos establecidos. De acuerdo a (Teece, 2007) la ejecución se relaciona con la teoría de capacidades organizacionales, busca desarrollar competencias institucionales sostenibles que incrementen la efectividad y el impacto social de los proyectos.

- ***Fase 4. Evaluación (Resultados e impactos)***

Esta fase incluye el análisis de indicadores de desempeño, la medición de la efectividad de los proyectos de vinculación y la retroalimentación del sistema para promover la mejora continua. Se enfatiza en la importancia de medir resultados para la toma de decisiones y el aprendizaje organizacional, articulados con el ciclo de mejora continua (PDCA), para ajustar procesos y consolidar niveles superiores de madurez organizacional (Langston & Ghanbaripour, 2016).

Tabla 26

Objetivos y actividades de las fases de la propuesta

Fases de la propuesta	Objetivos	Actividades
1. Diagnóstico	Identificar el nivel actual de madurez organizacional en los proyectos de vinculación con la sociedad de la Universidad Estatal del Sur de Manabí.	● Aplicar instrumentos de evaluación del MEMVU en los tres niveles de análisis (proyecto, programa y portafolio). ● Levantar información cualitativa y cuantitativa sobre procesos, recursos y resultados de la vinculación. ● Sistematizar hallazgos y establecer brechas en relación con los niveles de madurez.
2. Planificación	Diseñar un plan de acción estratégico para fortalecer la efectividad de los proyectos de vinculación, en función de los resultados del diagnóstico.	● Establecer metas de madurez organizacional a corto, mediano y largo plazo. ● Definir estrategias de alineación con la planificación institucional y los lineamientos del PMBOK®. ● Identificar responsables, plazos y recursos necesarios para la implementación del modelo. ● Socializar el plan con autoridades, docentes, estudiantes y actores comunitarios.
3. Ejecución	Implementar las estrategias de fortalecimiento de la madurez organizacional en los proyectos de vinculación, de acuerdo con el plan establecido.	● Desarrollar programas de capacitación en gestión de proyectos de vinculación para docentes y estudiantes. ● Aplicar mecanismos de innovación y aprendizaje organizacional en la planificación y desarrollo de proyectos.

		● Incorporar herramientas de seguimiento alineadas con los cinco ejes del modelo (PMBOK®, alineación estratégica, aprendizaje, adaptabilidad y ciclos de vida). ● Generar espacios de retroalimentación con la comunidad beneficiaria para garantizar pertinencia y efectividad.
4. Evaluación	Valorar el impacto de la aplicación del MEMVU en la efectividad de los proyectos de vinculación y retroalimentar el proceso para su mejora continua.	● Medir indicadores de efectividad organizacional y social en los distintos niveles (proyecto, programa, portafolio). ● Aplicar técnicas de validación, como el juicio de expertos y la triangulación de resultados. ● Comparar los resultados alcanzados con los niveles de madurez previstos. ● Elaborar informes de evaluación y generar ajustes en el modelo y en la gestión de la vinculación.

Nota, elaboración propia.

Se presenta el desarrollo argumentativo de cada fase del aparato operacional de la propuesta de la tabla 26.

Actividades y/o acciones

Actividades fase 1

- Aplicar instrumentos de evaluación del MEMVU en los tres niveles de análisis: proyecto, programa y portafolio, implica la operacionalización del modelo mediante instrumentos válidos y confiables que midan dimensiones específicas de madurez:

procesos, alineación estratégica, aprendizaje, entre otros; lo que, aporta una medición estructurada y estandarizada del nivel de desarrollo organizacional.

- Levantar información cualitativa y cuantitativa sobre procesos, recursos y resultados de la vinculación, aporta una visión integral que combina medición objetiva (cuantitativa) con comprensión contextual (cualitativa), identificando patrones de desempeño, percepciones de actores clave, disponibilidad de recursos y resultados alcanzados en la vinculación.

- Sistematizar hallazgos y establecer brechas en relación con los niveles de madurez, permite organizar, analizar e interpretar los datos recolectados para convertirlos en información estratégica, favoreciendo la construcción de una línea base diagnóstica clara y estructurada.

Actividades fase 2

- Establecer metas de madurez organizacional a corto, mediano y largo plazo; definiendo los niveles esperados de desempeño alineados con capacidades institucionales, como direccionalidad estratégica al proceso de mejora.

- Definir estrategias de alineación con la planificación institucional y los lineamientos del PMBOK®, con coherencia entre la gestión operativa y la estrategia organizacional, identificando niveles de integración entre planificación institucional y ejecución de proyectos.

- Identificar responsables, plazos y recursos necesarios para la implementación del modelo, implica la asignación clara de roles, tiempos y recursos, con aporte a una viabilidad operativa y control en la ejecución del modelo. En esta actividad se identifican las capacidades institucionales disponibles y posibles restricciones operativas.

- Socializar el plan con autoridades, docentes, estudiantes y actores comunitarios, mediante procesos de comunicación, validación y apropiación social del plan, demostrando la legitimidad, compromiso y sostenibilidad de la propuesta, bajo niveles de aceptación, expectativas y aportes de los actores involucrados.

Actividades fase 3

- Desarrollar programas de capacitación en gestión de proyectos de vinculación para docentes y estudiantes, define la formación sistemática en competencias técnicas y metodológicas en fortalecimiento del capital humano y capacidades organizacionales.
- Aplicar mecanismos de innovación y aprendizaje organizacional en la planificación y desarrollo de proyectos, en el que se incorporará nuevas prácticas, metodologías y herramientas en la gestión de proyectos, que permita identificar oportunidades de transformación organizacional y generación de valor.
- Incorporar herramientas de seguimiento alineadas con los cinco ejes del modelo, implica la implementación de indicadores, sistemas de monitoreo y evaluación continua; lo que facilitará la identificación de desviaciones, niveles de cumplimiento y eficiencia en la gestión.
- Generar espacios de retroalimentación con la comunidad beneficiaria para garantizar pertinencia y efectividad, para fomentar la interacción directa con actores sociales para evaluar resultados e impactos; y, comprobar el nivel de satisfacción, impacto percibido y necesidades emergentes de la comunidad.

Actividades fase 4

- Medir indicadores de efectividad organizacional y social en los distintos niveles: proyecto, programa, portafolio, enfocado en la evaluación cuantitativa del desempeño en diferentes niveles organizacionales, con aporte de evidencia objetiva sobre el impacto del modelo.
- Aplicar técnicas de validación, como el juicio de expertos y la triangulación de resultados, implica el contraste de resultados mediante múltiples fuentes y perspectivas, para la validez y confiabilidad a los hallazgos.
- Comparar los resultados alcanzados con los niveles de madurez previstos, y análisis de brechas entre desempeño esperado y alcanzado.
- Elaborar informes de evaluación y generar ajustes en el modelo y en la gestión de la vinculación, implica el análisis de la documentación sistemática de resultados y retroalimentación del modelo.

4.3. Recursos para el desarrollo de la propuesta

La implementación del modelo requiere de recursos estratégicamente organizados que garanticen la viabilidad del proceso en sus cuatro fases identificadas como el diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación; en donde, estos recursos se agrupan en cuatro categorías: humanos, financieros, materiales y tecnológicos.

Recursos humanos

En este grupo están los actores claves que aportan conocimiento, liderazgo y gestión en cada fase del modelo; que comprenden a las autoridades universitarias, docentes, estudiantes, personal administrativo y miembros de la comunidad beneficiaria. La participación que ellos generan asegura un enfoque integral y colaborativo, ya que la capacitación en gestión de proyectos y en metodologías de evaluación de madurez es indispensable para potenciar sus competencias.

Recursos financieros

Los recursos financieros corresponden a los fondos destinados para el desarrollo de talleres, adquisición de software especializado, impresión de materiales y actividades de socialización con la comunidad; evidenciando que la planificación debe estar articulada con el presupuesto institucional de la universidad, además de contar con fuentes externas y alianzas interinstitucionales.

Recursos materiales

En este tipo de recursos se incluyen aquellos insumos físicos necesarios para la ejecución de actividades; tales como: aulas, auditorios, equipos de oficina, papelería, mobiliario y material didáctico; los cuales, permiten la logística respectiva para la organización y desarrollo de los talleres, las reuniones de trabajo y actividades de socialización con actores externos e internos.

Recursos tecnológicos

Estos recursos son importantes para la sistematización, análisis y seguimiento de la información. En este tipo de recursos están el software de gestión de proyectos como el MS Project, o plataformas de PMBOK®; así como, aplicaciones estadísticas como SPSS, R, Excel y entornos virtuales de aprendizaje para capacitación. Adicionalmente, se requiere conectividad estable, servidores institucionales y equipos de cómputo actualizados.

Por consiguiente, se presenta matriz de los recursos para el desarrollo de la propuesta.

Tabla 27

Recursos para el desarrollo de la propuesta

TIPO DE RECURSO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO ESTIMADO (USD)	FUENTE
HUMANOS	Equipo de coordinación (docentes investigadores)	5	6.000,00	Presupuesto institucional (honorarios de docentes investigadores)
	Estudiantes en apoyo técnico	10	2.000,00	Fondos de vinculación (incentivos/ayudas)
	Expertos externos (validación)	3	3.500,00	Cooperación académica/contratación temporal
FINANCIEROS	Presupuesto general para talleres y socialización	-	4.000,00	Presupuesto institucional Articulación proyectos externos
	Recursos de cooperación internacional	-	5.000,00	Convenios inter-institucionales
MATERIALES	Material didáctico (impresiones, manuales, papelería)	500 ejemplares	1.200,00	Presupuesto institucional

TECNOLÓGICOS	Espacios físicos (aulas, auditorios)	3 ambientes	-	Universidad (adecuar espacios de uso institucional)
	Software de gestión de proyectos	2 licencias	1.500,00	Presupuesto institucional Alianzas de cooperación
	Software estadístico (SPSS/R)	2 licencias	2.000,00	Presupuesto institucional Planificación institucional
	Equipos de cómputo portátiles	5	5.000,00	Universidad Proyectos de vinculación
	Plataforma virtual de capacitación	1	800,00	Universidad
TOTAL, ESTIMADO			31.000,00	

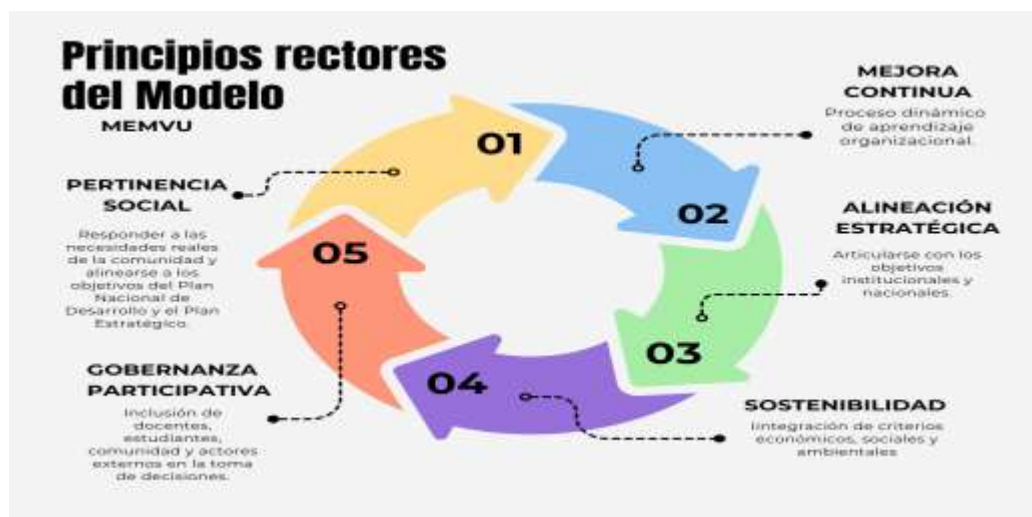
Nota, elaboración propia.

4.4. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.

4.4.1. Valoración

La valoración de la propuesta del Modelo de Evaluación de Madurez para la Vinculación Universitaria (MEMVU) se fundamenta en su pertinencia para responder a las necesidades institucionales de la Universidad en el ámbito de la vinculación con la sociedad. El modelo se aprecia como un aporte innovador en tanto permite establecer un marco metodológico propio, adaptado al contexto académico, que facilita identificar los niveles de madurez organizacional y las acciones necesarias para avanzar hacia una gestión más efectiva. De acuerdo con (Kerzner, 2019b), los modelos de madurez son herramientas estratégicas que no solo sirven para diagnosticar, sino también para orientar el crecimiento organizacional de manera sistemática. En ese sentido, el MEMVU representa un mecanismo de fortalecimiento institucional con capacidad de generar cambios sostenibles.

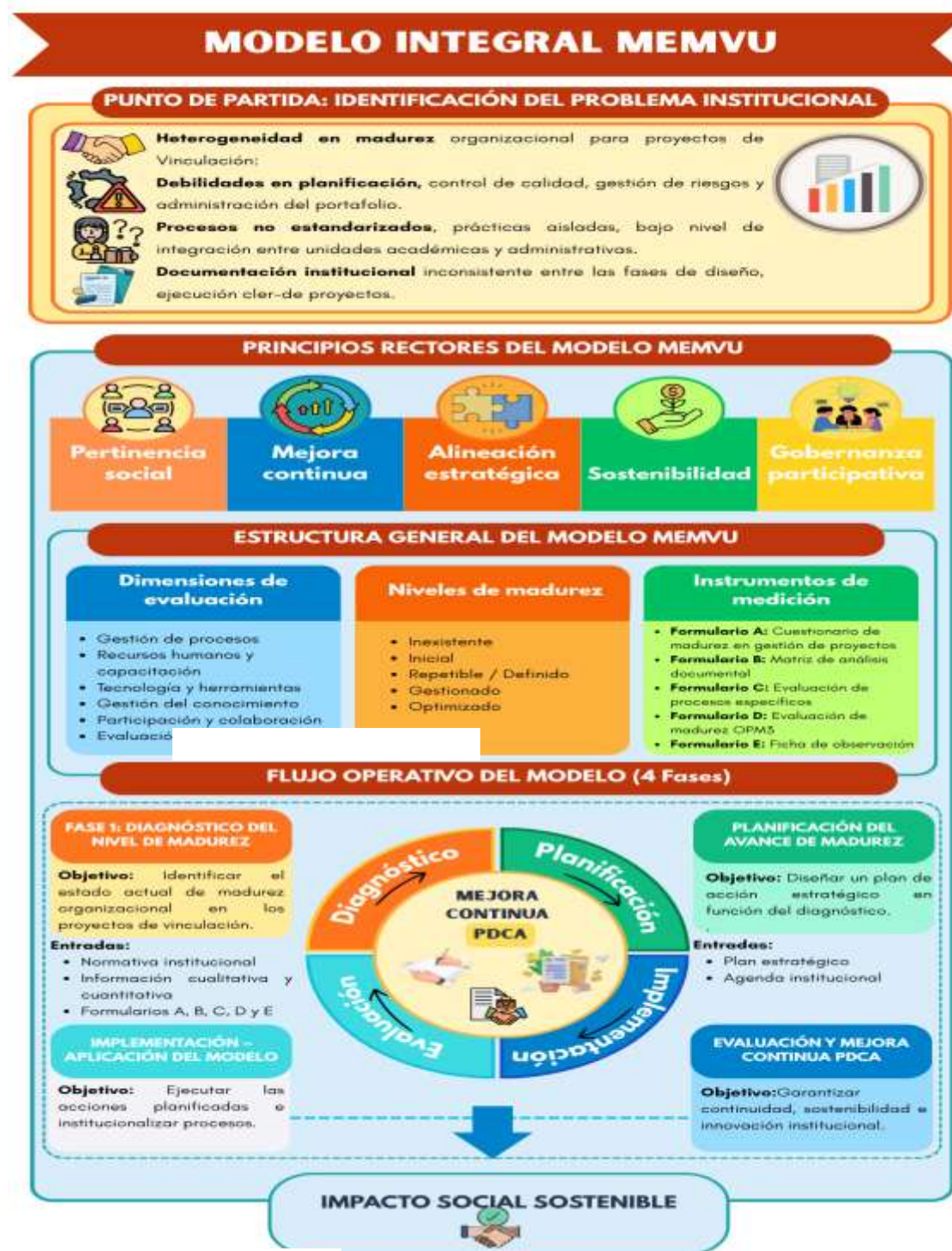
Por tanto; el MEMVU, consta de principios rectores, cinco niveles de madurez y criterios específicos adaptados a la realidad de las universidades.

Figura 20*Principios rectores del Modelo**Nota, tomado de PMM (2010)***Descripción de los principios rectores del modelo**

- **Pertinencia social:** Todo proyecto debe responder a las necesidades reales de la comunidad y alinearse a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Estratégico.
- **Mejora continua:** La madurez no es un estado estático, sino un proceso dinámico de aprendizaje organizacional.
- **Alineación estratégica:** Los proyectos de vinculación deben articularse con los objetivos institucionales y nacionales.
- **Sostenibilidad:** Integración de criterios económicos, sociales y ambientales.
- **Gobernanza participativa:** Inclusión de docentes, estudiantes, comunidad y actores externos en la toma de decisiones.

Figura 21

Esquema del Modelo MEMVU



Nota, tomado de PMM (2010)

Componentes del Modelo Propuesto

1. Dimensiones de Evaluación

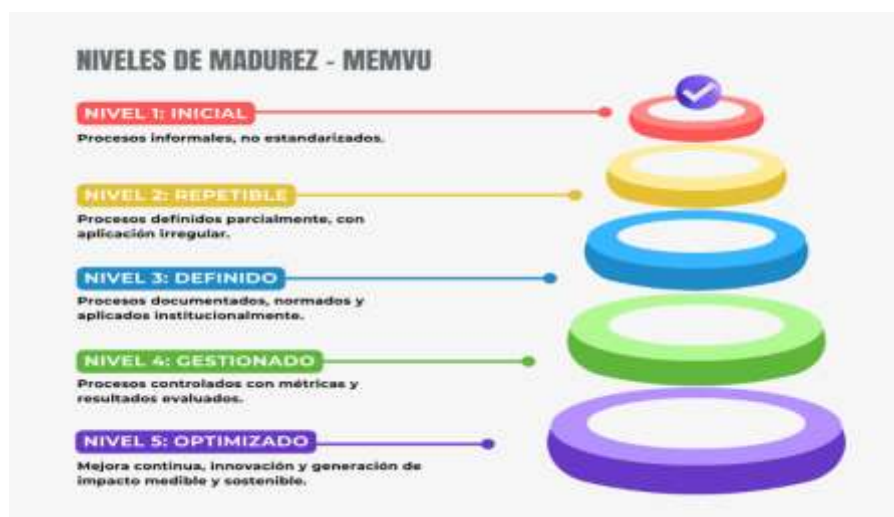
El MEMVU se puede dividir en las siguientes dimensiones clave para evaluar la madurez:

- Gestión de Procesos: Documentación y estandarización de procesos.
- Recursos Humanos y Capacitación: Formación, competencias y asignación de roles del personal.
- Tecnología y Herramientas: Uso de herramientas tecnológicas para la planificación, seguimiento y evaluación.
- Gestión del Conocimiento: Captura y uso de lecciones aprendidas y mejores prácticas.
- Participación y Colaboración: Nivel de involucramiento de la comunidad universitaria y socios externos.
- Evaluación y Monitoreo: Uso de indicadores de rendimiento y evaluación continua.

2. Niveles de Madurez

Figura 22

Niveles de madurez MEMVU



Nota, tomado de PMM (2010)

Tabla 28*Matriz de descripción de los niveles de madurez del modelo MEMVU*

NIVELES	INTERPRETACIÓN	CARACTERÍSTICAS	INDICADORES
Nivel 1: Inicial	Procesos informales, no estandarizados	○ La gestión de los proyectos de vinculación es ad-hoc y poco estructurada. ○ Las iniciativas dependen de esfuerzos individuales, sin procesos ni prácticas estandarizadas. ○ La gestión de proyectos es reactiva y depende de iniciativas individuales. ○ No existen procesos estandarizados ni lineamientos institucionales claros. ○ La documentación es mínima o inexistente, lo que limita la replicabilidad. ○ Se carece de indicadores de seguimiento y control. ○ El impacto en la comunidad es poco medible y con resultados aislados.	Dependencia de liderazgo informal Proyectos aislados Documentación mínima.

Nivel 2: Repetible	Procesos definidos parcialmente, con aplicación irregular	○ Existen procedimientos básicos que permiten la repetición de prácticas de éxito en proyectos de vinculación. ○ Se han comenzado a documentar procesos sencillos y a establecer equipos con roles definidos. ○ Se empieza a elaborar documentación básica (formatos, guías iniciales). ○ La comunicación entre actores mejora, aunque sigue siendo limitada. ○ Se identifican algunos resultados en la comunidad, pero sin mecanismos de evaluación formal.	Manuales básicos Asignación de roles en proyectos Documentación inicial de buenas prácticas.
Nivel 3: Definido	Procesos documentados, normados y aplicados institucionalmente	○ Los procesos de vinculación están estandarizados y formalizados en manuales o protocolos. ○ Se aplican metodologías y herramientas unificadas para la planificación y ejecución de proyectos. ○ Los equipos cuentan con formación y capacitación en gestión de proyectos. ○ Existe coordinación entre áreas académicas y administrativas para ejecutar proyectos.	Protocolos documentados. Metodologías unificadas como plantillas y procesos estándar. Formación en gestión de proyectos para el personal.

		○ La participación de la comunidad comienza a integrarse en la planificación.	
Nivel 4: Gestionado	Procesos controlados con métricas y resultados evaluados	○ Se toman decisiones basadas en datos y se realizan evaluaciones regulares para mejorar procesos. ○ La gestión de proyectos se apoya en métricas e indicadores de desempeño (KPIs). ○ Se realiza seguimiento y monitoreo sistemático durante todo el ciclo de vida del proyecto. ○ La gestión de riesgos forma parte de la planificación y ejecución. ○ Los resultados obtenidos se documentan y se emplean en la toma de decisiones. ○ Se fortalece la relación universidad-comunidad con mecanismos de retroalimentación.	Uso de KPIs (Indicadores Clave de Desempeño). Monitoreo y análisis de resultados de proyectos. Gestión de riesgos activa.

Nivel 5: Optimizado	Mejora continua, innovación y generación de impacto medible y sostenible	○ Se aplica un enfoque de mejora continúa basado en lecciones aprendidas y buenas prácticas. ○ La innovación y el uso de tecnologías avanzadas se integran a los procesos de vinculación. ○ Se logra una participación comunitaria activa y corresponsable en todas las fases del proyecto. ○ Los proyectos alcanzan un alto grado de efectividad y sostenibilidad en el tiempo. ○ La vinculación se consolida como una función estratégica institucional con reconocimiento social.	Adaptabilidad y flexibilidad en la gestión. Sistemas de retroalimentación. Implementación de tecnologías avanzadas para la gestión de proyectos.
--------------------------------	--	--	--

Nota, elaboración propia

El Modelo de Evaluación de Madurez para la Vinculación Universitaria (MEMVU) se distingue por su enfoque contextualizado, al haber sido diseñado para responder a las particularidades de la función de vinculación con la sociedad. A diferencia de los modelos de madurez tradicionales aplicados en sectores empresariales o tecnológicos, el MEMVU incorpora la dimensión social y académica como elementos centrales, reconociendo que la gestión de proyectos en el ámbito universitario no solo busca eficiencia operativa, sino también la generación de impacto en las comunidades. Este carácter contextualizado garantiza la pertinencia de la herramienta y asegura que los procesos evaluados estén alineados con la misión institucional de responsabilidad social universitaria.

Otra característica esencial es su estructura basada en niveles de madurez, que permite evaluar y clasificar el estado de desarrollo organizacional en cinco fases: Inicial, Repetible, Definido, Gestionado y Optimizado. Cada nivel constituye una referencia de progresión que facilita comprender en qué punto se encuentra la universidad respecto a la gestión de sus proyectos de vinculación y qué aspectos deben fortalecerse para alcanzar niveles superiores. Esta sucesión progresiva asegura que la transición hacia modelos de gestión más complejos se realice de manera ordenada y realista, evitando la imposición de estándares que la institución aún no está preparada para cumplir.

El MEMVU también se caracteriza por contemplar dimensiones de evaluación específicas y adaptadas a la realidad universitaria. Estas incluyen la gestión de procesos, los recursos humanos y la capacitación, la tecnología y herramientas, la gestión del conocimiento, la participación comunitaria y la evaluación de resultados. Cada dimensión constituye un eje estratégico que permite valorar no solo la capacidad administrativa y técnica de la universidad, sino también su compromiso con la comunidad y la sostenibilidad de los proyectos. De este modo, la evaluación trasciende lo operativo para incorporar el impacto social y la pertinencia educativa, aspectos clave en la función de vinculación.

Una de las particularidades más destacadas del modelo es su orientación hacia la efectividad. El MEMVU no se limita a medir el cumplimiento de procedimientos o la formalización de procesos, sino que pone el énfasis en los resultados obtenidos y en el grado en que estos contribuyen a resolver necesidades reales de la sociedad. La efectividad se entiende aquí como la capacidad de los proyectos para generar transformaciones sociales sostenibles y evidenciables; lo que, refuerza la relevancia del modelo en el contexto de la educación superior, donde la vinculación no puede reducirse a actividades puntuales, sino que debe consolidarse como un eje de impacto.

Asimismo, el MEMVU tiene un carácter progresivo y práctico, ya que ofrece a la universidad una guía clara para avanzar en su madurez organizacional mediante acciones concretas. Este enfoque facilita que la institución implemente mejoras graduales,

institucionalice buenas prácticas y aprenda de la experiencia acumulada en sus proyectos. La progresividad del modelo favorece la sostenibilidad de los cambios, asegurando que los avances en la gestión no se pierdan con el tiempo y que los procesos sean parte integral de la cultura organizacional.

Indicadores Clave

La definición de indicadores clave constituye un aspecto fundamental en la validación del modelo de madurez organizacional, dado que permite objetivar la evaluación y seguimiento de los proyectos de vinculación. Estos indicadores actúan como parámetros verificables que evidencian la eficacia de los procesos implementados, midiendo el grado de cumplimiento en términos de alcance, tiempo, costo, calidad y satisfacción de los actores involucrados. De acuerdo con el (Project Management Institute, 2017), la gestión basada en indicadores facilita la toma de decisiones informadas y contribuye a la mejora continua, en tanto orienta a las instituciones hacia el logro de resultados visibles y sostenibles.

En este marco, los indicadores propuestos buscan reflejar tanto el desempeño institucional como el impacto social de los proyectos, garantizando así una evaluación integral y alineada a los objetivos estratégicos de la universidad.

- % de proyectos cumplidos en alcance, tiempo y costo.
- % de ejecución presupuestaria.
- % de estudiantes vinculados.
- N° de programas alineados a líneas de vinculación.
- Nivel de satisfacción de la comunidad beneficiaria.
- % de proyectos con análisis de riesgos y planes de mitigación.

Para evidenciar los indicadores claves, se puede utilizar la gráfica de Radar de evaluación de madurez por dimensiones comparando situación actual vs. meta proyectada.

4.4.2. Evaluación

Mecanismos de Evaluación y Seguimiento

La efectividad del modelo no solo depende de la definición de indicadores, sino también de la implementación de mecanismos de evaluación y seguimiento que aseguren la retroalimentación constante de los procesos. Estos mecanismos deben incluir herramientas como cuestionarios de madurez, análisis documental, entrevistas y encuestas a actores clave, lo que permite triangulación de la información y un diagnóstico más completo.

Según (Backlund et al., 2014a) y (Solarte & Sanchez, 2014), la evaluación sistemática a través de instrumentos validados y la incorporación de perspectivas múltiples fortalecen la credibilidad del modelo y potencian su utilidad práctica. Por ello, la propuesta incorpora un proceso de seguimiento periódico que no solo mide avances, sino que también identifica brechas y orienta la implementación de acciones correctivas en concordancia con el principio de mejora continua.

En cuanto a la evaluación, el modelo se sustenta en la aplicación de criterios y dimensiones que permiten medir de forma objetiva la eficiencia, eficacia y efectividad de los proyectos de vinculación. Tal como plantea el (Project Management Institute, 2017), la evaluación de la madurez organizacional debe considerar dimensiones relacionadas con procesos, competencias, recursos y desempeño, lo que asegura la integralidad de los resultados obtenidos. En el caso del MEMVU, la inclusión de dimensiones específicas como la participación comunitaria y la gestión del conocimiento amplía la perspectiva evaluativa hacia un enfoque más social y académico, garantizando que la valoración de la madurez no quede restringida a indicadores técnicos, sino que incorpore también el impacto social de los proyectos.

Herramientas de evaluación y seguimiento:

- Cuestionario de madurez: adaptado del OPM3 y PMBOK, aplicado a directores de proyectos, docentes tutores y personal administrativo.
- Análisis documental: revisión de normativas, planes, informes de proyectos y POA institucional.
- Triangulación de información: encuestas, entrevistas semiestructuradas y análisis de resultados.
- Evaluación anual: aplicación periódica del modelo para medir avances.

Tabla 29

Matriz de evaluación de niveles madurez modelo MEMVU

Nivel de Madurez	Características Principales	Indicadores de Evaluación
Nivel 1: Inicial	- Gestión reactiva, sin planificación formal. - Ausencia de procesos estandarizados. - Documentación mínima o inexistente. - Sin indicadores de seguimiento. - Impacto comunitario poco visible.	- % de proyectos ejecutados sin planificación formal. - % de proyectos sin documentación. - Grado de dependencia en iniciativas individuales. - Número de proyectos con bajo o nulo impacto comunitario. - Frecuencia de improvisación en recursos.
Nivel 2: Repetible	- Se replican prácticas exitosas previas. - Documentación básica en uso. - Roles definidos parcialmente. - Comunicación inicial entre actores. - Resultados visibles, sin evaluación formal.	- % de proyectos que reutilizan prácticas previas. - Número de guías o documentos aplicados. - % de proyectos con roles definidos. - Nivel de comunicación (según encuestas). - % de proyectos con resultados reportados,

aunque sin evaluación sistemática.

Nivel 3: Definido	- Procesos estandarizados en manuales. - Aplicación de metodologías unificadas. - Capacitación formal en gestión de proyectos. - Coordinación entre áreas académicas y administrativas. - Participación comunitaria en planificación.	- % de proyectos que aplican protocolos institucionales. - Número de manuales implementados. - % de personal capacitado. - Nivel de coordinación interdepartamental. - % de proyectos con participación comunitaria inicial.
Nivel 4: Gestionado	- Gestión basada en indicadores de desempeño. - Seguimiento y monitoreo continuo. - Gestión de riesgos documentada. - Uso de resultados en decisiones institucionales. - Mecanismos de retroalimentación con la comunidad.	- % de proyectos con KPIs definidos. - Número de informes de seguimiento elaborados. - % de proyectos con gestión de riesgos formalizada. - Frecuencia de uso de resultados en decisiones. - Nivel de satisfacción comunitaria.

Nivel 5: Optimizado	- Cultura de mejora continúa consolidada. - Innovación y tecnologías integradas. - Comunidad corresponsable en todas las fases. - Proyectos sostenibles en el tiempo. - Reconocimiento institucional y social.	- % de proyectos con lecciones aprendidas aplicadas. - Número de proyectos con innovación tecnológica. - Nivel de participación comunitaria plena. - % de ejecución presupuestaria. - % de proyectos con impacto sostenible. - Nivel de reconocimiento social e institucional.

Nota, elaboración propia

Tabla 30

Matriz de evaluación por dimensiones, con brechas y acciones de mejoras del modelo MEMVU

Dimensión	Brechas identificadas	Acciones de mejora
Gestión de procesos	Procesos poco estandarizados; documentación mínima; falta de lineamientos institucionales.	- Diseñar y aprobar manuales y protocolos estandarizados. - Implementar metodologías PMI para la gestión de proyectos. - Crear repositorio digital institucional para sistematizar procesos y lecciones aprendidas.
Recursos humanos y capacitación	Roles poco definidos; falta de formación sistemática en gestión de proyectos; dependencia de esfuerzos individuales.	- Programas permanentes de capacitación en PMI y gestión social de proyectos. - Definir perfiles y roles claros en cada proyecto.

		- Crear incentivos institucionales para el desarrollo de competencias.
Tecnología y herramientas	Uso limitado de TIC para planificación, monitoreo y evaluación; ausencia de herramientas integradas.	- Implementar software institucional de gestión de proyectos - Capacitar al personal en herramientas tecnológicas. - Integrar sistemas de seguimiento en tiempo real.
Gestión del conocimiento	Lecciones aprendidas no sistematizadas; falta de mecanismos de retroalimentación formal.	- Establecer un repositorio de conocimientos y experiencias. - Diseñar protocolos para registrar y difundir buenas prácticas. Promover comunidades de aprendizaje internas.
Participación y colaboración	Escasa articulación con actores externos; participación comunitaria limitada a fases específicas.	- Establecer mesas de trabajo participativas permanentes. - Incluir a la comunidad en todas las fases del ciclo del proyecto. - Fortalecer alianzas estratégicas con ONGs, GADs y sector productivo.
Evaluación y monitoreo	Falta de indicadores estandarizados; evaluaciones poco frecuentes; decisiones basadas en percepciones.	- Implementar un sistema de indicadores clave (KPIs) de impacto, costo, tiempo y calidad. - Establecer un calendario anual de evaluaciones. - Vincular los resultados al POA y PEDI institucional para toma de decisiones estratégicas.

Nota, elaboración propia

Proceso de Evaluación

El proceso de evaluación incluiría:

- Autoevaluación Inicial: Cuestionarios y entrevistas para determinar el nivel actual.
- Evaluación Externa: Consultores o expertos externos evalúan la objetividad de los resultados.
- Informe de Resultados: Identificación de fortalezas, debilidades y plan de mejora.
- Plan de Acción: Implementación de estrategias de avance hacia el siguiente nivel.

4.4.3. Validación

Propuesta de Implementación Institucional

La implementación de un modelo de madurez organizacional requiere de un enfoque estructurado y progresivo que garantice su institucionalización y sostenibilidad. Según (Too & Weaver, 2014), la gobernanza de proyectos debe apoyarse en estructuras claras, como oficinas de gestión de proyectos (PMO), que permitan la estandarización de procesos y la alineación estratégica con los objetivos institucionales. En este sentido, la propuesta de implementación institucional contempla acciones orientadas a fortalecer la planificación, optimizar los recursos y consolidar una cultura organizacional de gestión basada en resultados, asegurando así que los proyectos de vinculación generen un impacto social medible y sostenible.

Sus principales cambios deberían contemplarse en:

- Creación de una Oficina de Proyectos (PMO) especializada en vinculación, encargada de estandarizar procesos y coordinar la gestión de portafolio.

- Actualización normativa: revisión y adecuación de reglamentos de vinculación (2016–2018) y al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2022–2026.
- Capacitación en gestión de proyectos, basada en la formación continua de docentes, tutores y personal de área en metodologías PMI y gestión social de proyectos.
- Gestión de riesgos y calidad, con la incorporación obligatoria de análisis de riesgos y planes de aseguramiento de calidad en todos los proyectos.
- Sistematización de experiencias, mediante el desarrollo de un repositorio digital institucional para lecciones aprendidas.
- Integración con la comunidad, con el establecimiento de mesas de trabajo participativas con actores sociales y organizaciones externas.

Fujo de implementación del modelo de madurez, por etapas:

diagnóstico → planificación → implementación → evaluación → mejora continua.

Figura 23

Etapas del modelo



Nota, tomado de PMM (2010)

La valoración del modelo se plantea desde un enfoque mixto, orientado a medir niveles de madurez organizacional y a comprender procesos, percepciones e impactos sociales asociados a los proyectos de vinculación; lo que, permite combinar la objetividad de indicadores cuantitativos con la profundidad explicativa de evidencias cualitativas, favoreciendo una validación contextualizada del modelo (Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, 2018) (Patton, 2015).

Cuadro de indicadores y técnicas de validación

A continuación, se presentan indicadores cuantitativos y cualitativos organizados por dimensiones del MEMVU; en el que, se indica la fuente de verificación y las técnicas de validación.

Tabla 31

Indicadores y técnicas de validación

Dimensiones	Cuantitativo	Cualitativo	Técnicas de validación
Gestión de procesos	% de proyectos con planificación formal	Percepción sobre claridad de procesos (entrevistas semiestructuradas).	revisión documental, encuesta Likert 1–5.
Recursos humanos y capacitación	% de personal capacitado en gestión de proyectos de vinculación (registros de formación).	Calidad percibida de la capacitación	registros administrativos, focus groups con docentes/estudiantes.
Tecnología y herramientas	Nº de proyectos que usan software de gestión	Adecuación tecnológica para el seguimiento (entrevistas con coordinadores).	inventario tecnológico, entrevistas.
Gestión del conocimiento	Nº de lecciones aprendidas institucionalizadas por año.	Evidencias de transferencia de conocimiento a la comunidad (casos de estudio).	análisis documental y estudio de casos.
Participación y colaboración comunitaria	% de proyectos con participación comunitaria en planificación.	Grado de corresponsabilidad comunitaria (entrevistas a beneficiarios).	encuestas a beneficiarios, entrevistas.
Evaluación y monitoreo	% de proyectos monitoreados mediante KPIs definidos.	Utilidad de la información de monitoreo para la toma de decisiones (entrevistas a directivos).	revisión de informes y entrevistas.

Nota, elaboración propia.

En cuanto a las técnicas de validación, se aplicará el juicio de expertos, mediante la consulta a académicos especializados en gestión de proyectos, educación superior y vinculación. Esta técnica es ampliamente utilizada en la validación de modelos educativos y de gestión, ya que permite contrastar la propuesta con criterios de pertinencia, coherencia y aplicabilidad (Galicia Alarcón et al., 2017).

Procedimiento de validación y garantía de validez - confiabilidad

1. Validación de contenido por juicio de expertos: conformando un panel multidisciplinario que corresponda a gestión de proyectos, vinculación universitaria y metodologías de evaluación: De tal manera, que se aplique la técnica de contenido cuantificado (LAWSHE, 1975) para calcular el índice de validez de contenidos (CVR) y eliminar o ajustar ítems con baja concordancia.
2. Prueba piloto: aplicación de instrumentos en una muestra reducida de proyectos representativos para evaluar comprensión, tiempos y coherencia interna, ajustando ítems según resultados y retroalimentación.
3. Confiabilidad: cálculo del coeficiente alfa de Cronbach para escalas internas; si $\alpha < 0.70$, revisar ítems.
4. Validez de constructo: si el número de indicadores y la muestra lo permiten, realizar análisis factorial exploratorio para identificar dimensiones subyacentes y confirmar estructura teórica.
5. Triangulación de fuentes: contrastar hallazgos provenientes de documentos, encuestas, entrevistas y observación para aumentar la credibilidad de los resultados (Patton, 2015).
6. Juicio de expertos final y ajuste: presentar informe preliminar al panel de expertos para su evaluación considerando los criterios de pertinencia, coherencia, viabilidad y realizar correcciones finales (Fitzpatrick, Sanders & Worthen, 2011).

Cálculo del índice de madurez (propuesta metodológica)

Se presenta la matriz orientativa; correspondiendo a la universidad el ajuste según prioridades institucionales, recomendando el registro y justificación de cualquier ajuste metodológico.

- **Escala por indicador:** asignar puntaje 1–5 (1 = condiciones mínimas; 5 = condiciones óptimas).
- **Normalización:** convertir puntajes a escala 0–100.
- **Ponderación:** asignar por dimensión (si se decide ponderar).

Tabla 32

Corte por niveles

Escala	Niveles
0–10	→ Nivel 1 (Inicial)
11–20	→ Nivel 2 (Repetible)
21–30	→ Nivel 3 (Definido)
31–40	→ Nivel 4 (Gestionado)
41–50	→ Nivel 5 (Optimizado)

Nota, elaboración propia.

Plan de implementación de la evaluación

El modelo requiere de una planificación sistemática que garantice la aplicación coherente de sus fases y la obtención de resultados válidos y confiables. Para ello, se establece un plan de implementación que define las etapas y tiempos, asegurando que el

proceso de evaluación no solo se limite a la medición, sino que se convierta en un mecanismo de mejora continua y retroalimentación institucional.

A continuación, se presenta el cronograma del plan de implementación de la evaluación considerando el procedimiento de validación antes mencionado.

Tabla 33

Plan de evaluación

Actividades	Meses									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conformación del equipo evaluador y panel de expertos;	■	■								
Diseño y validación de instrumentos (juicio de expertos; cálculo CVR).	■	■								
Prueba piloto y ajuste de instrumentos.			■							
Recolección de datos: encuestas, entrevistas, revisión documental.				■	■	■				
Análisis cuantitativo y cualitativo							■	■		
Cálculo del Índice de Madurez por dimensión y nivel							■	■		
Validación de resultados con panel de expertos y actores clave									■	
Elaboración del informe diagnóstico y plan de mejora.									■	
Monitoreo periódico (trimestral/anual) y ajuste continuo.										■

Nota, elaboración propia.

Plan de Mejora Continua

El cambio organizacional no puede concebirse como un evento aislado, sino como un proceso dinámico de aprendizaje y perfeccionamiento continuo. En concordancia con lo expuesto por (Secundo et al., 2017), la gestión del conocimiento y la innovación institucional son claves para sostener mejoras permanentes en el tiempo. Por ello, el plan de mejora continua propuesto se basa en el ciclo PDCA (Plan–Do–Check–Act), el cual permite retroalimentar los resultados, corregir desviaciones y

fortalecer la efectividad de los proyectos de vinculación. De esta manera, se busca consolidar un modelo adaptativo que garantice pertinencia, eficiencia y sostenibilidad en la gestión universitaria.

Se propone la aplicación del ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act): Planificar: definir objetivos de madurez por período; Hacer: ejecutar proyectos con metodologías estandarizadas; Verificar: evaluar con indicadores y cuestionarios de madurez y Actuar: implementar mejoras a partir de lecciones aprendidas.

Tabla 34

Ciclo PDCA

Ciclo PDCA	Acciones propuestas
<i>Planificar</i>	Alineación de proyectos al PEDI y POA
<i>Hacer</i>	Implementación de metodología PMI en proyectos
<i>Verificar</i>	Evaluación con indicadores e informes anuales
<i>Actuar</i>	Ajustes normativos y capacitación continua

Nota, elaboración propia

4.5. Contribución de la propuesta

Aporte teórico, práctico y social

El modelo constituye una integración de conceptos entre modelos de madurez organizacional y teorías educativas orientadas a la vinculación universitaria. Al articular modelos como OPM3, CMMI y PMMM con teorías de aprendizaje organizacional y responsabilidad social universitaria, la propuesta amplía el campo teórico al ofrecer un constructo específico de madurez en vinculación que incorpora dimensiones sociales como la participación comunitaria y la transferencia de conocimiento que suelen estar

subrepresentadas en modelos empresariales (Argyris, C., y Schön, 1996) (Project Management Institute, 2017). De tal forma que, este aporte facilita futuras investigaciones comparativas y el diseño de métricas pertinentes para universidades latinoamericanas.

En la parte práctica, el modelo provee a la Universidad Estatal del Sur de Manabí de: (a) un instrumento operativo para diagnosticar y monitorizar la madurez de sus proyectos de vinculación; (b) una metodología con indicadores claves y procedimientos de validación que facilita la institucionalización de buenas prácticas; y (c) criterios para priorizar recursos humanos y tecnológicos. Lo que, contribuye a una gestión más eficiente de recursos, a la mejora en la calidad de resultados de los proyectos y a una mejor incidencia en procesos de acreditación en los procesos de evaluación institucional y rendición de cuentas (Kerzner, 2019a).

En lo social y comunitario, la propuesta favorece a que los proyectos respondan con mayor pertinencia y sostenibilidad a las demandas de la comunidad.; por cuanto, al incorporar la participación de beneficiarios y mecanismos de corresponsabilidad, se fortalece la legitimidad de las intervenciones y se incrementa la probabilidad de impactos que duren en el tiempo en ámbitos sociales, productivos y culturales. Por lo que, el modelo busca trasladar a la práctica institucional la idea de la universidad como agente transformador, no sólo generador de conocimiento.

Beneficios

El MEMVU se implementa en fases para asegurar la adopción progresiva y sostenible. Sus beneficios incluyen una mejora en la gestión de los proyectos de vinculación, mayor impacto social y optimización de recursos.

Este modelo combina lo mejor de OPM3, CMMI y PMMM, adaptándolo a las particularidades de la gestión de proyectos universitarios con enfoque en la vinculación social.

De tal forma que, la validación de la propuesta se proyecta mediante un proceso de contraste con la práctica institucional y la participación de expertos en gestión de proyectos y vinculación universitaria. Según (Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, 2018), la validación de modelos de investigación aplicada requiere no sólo la coherencia teórica y metodológica, sino también su viabilidad práctica en el contexto donde se implementará.

En este sentido, el modelo se valida a través de pruebas piloto, retroalimentación de actores claves y ajuste continuo de sus componentes, garantizando su aplicabilidad y efectividad como herramienta de mejora organizacional. Además, la validación por parte de la comunidad universitaria asegura su apropiación y sostenibilidad en el tiempo, lo que lo convierte en un instrumento alineado con la misión de responsabilidad social universitaria (François, 2014).

Impacto esperado de la Transformación

La implementación de un modelo de madurez organizacional se proyecta como una estrategia transformadora que impactará tanto en el ámbito académico como en el social e institucional. (Kerzner, 2019a) sostiene que el aumento de los niveles de madurez organizacional se traduce en una mayor capacidad para gestionar proyectos de manera eficaz, innovadora y orientada a resultados. En este contexto, el impacto esperado incluye el fortalecimiento de la efectividad de los proyectos de vinculación, la optimización de recursos, la consolidación de una cultura de calidad y la generación de un mayor compromiso social de la universidad, posicionándose como un referente regional en la gestión de proyectos con responsabilidad social.

- Incremento en la efectividad de proyectos de vinculación (cumplimiento en alcance, tiempo, costo y calidad).
- Fortalecimiento de la cultura organizacional basada en calidad, aprendizaje y responsabilidad social universitaria.

- Consolidación de la relación universidad-sociedad, con mayor participación comunitaria y pertinencia de proyectos.
- Generación de valor académico y social, posicionando a la Universidad como referente en gestión de proyectos de vinculación.

En conclusión, el modelo MEMVU propuesto constituye una herramienta estratégica para guiar a las universidades en el tránsito hacia una gestión más efectiva, sistemática y sostenible de los proyectos de vinculación. Su aplicación permitirá no solo diagnosticar el estado actual, sino también implementar acciones de mejora continua que contribuyan al desarrollo social y académico, alineados a los objetivos institucionales y nacionales.

CONCLUSIONES

La presente investigación se orientó al diseño de un modelo de evaluación de madurez organizacional para la gestión de proyectos de vinculación en la Universidad Estatal del Sur de Manabí durante el periodo 2023-2025. Esta investigación partió de una problemática significativa en la gestión de proyectos de vinculación, caracterizada por la ausencia de metodologías estandarizadas, la limitada planificación estratégica, el bajo nivel de integración organizacional, la escasa cultura de evaluación y la insuficiente gestión del conocimiento.

Con relación al primer objetivo “Determinar los fundamentos teóricos referenciales sobre la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con énfasis en modelos de evaluación de madurez organizacional aplicables a contextos académicos”, se logró establecer un marco conceptual coherente para el análisis de la madurez organizacional, sustentado en modelos como OPM3 y enfoques de gestión por procesos. Este sustento se operacionalizó en dimensiones, variables e indicadores que fueron validados empíricamente en el diagnóstico y orientaron al diseño de los instrumentos. El proceso evidenció la utilización de escalas de madurez (1.0–5.0) y criterios de evaluación que permitieron clasificar los procesos en niveles como Inicial, Repetible y Definido. Estos resultados demostraron el cumplimiento del objetivo, al proporcionar una estructura analítica que permitió interpretar hallazgos como el predominio de niveles intermedios de madurez y la ausencia de niveles optimizados, confirmando la pertinencia del enfoque adoptado.

Respecto al segundo objetivo “Analizar los diferentes niveles de madurez organizacional, identificando el estado actual, las estrategias de mejora y la optimización de recursos de los proyectos de vinculación, durante la gestión 2023-2025”, mediante el análisis cuantitativo se evidenció que el nivel global de madurez organizacional se ubica en 2,3 (nivel Repetible); lo que, indica que existen prácticas documentadas, con aplicación inconsistente. Estos resultados por proceso muestran diferencias significativas en las dimensiones de planificación de proyectos (2,9) y cierre (3,0) que alcanzan nivel Definido, mientras que la gestión de riesgos presenta el valor más bajo (1,3), ubicándose

en nivel Inicial, que estadísticamente la desviación estándar global de 0,63 evidencia una variabilidad moderada entre procesos.

Asimismo, el análisis por dominios reveló una concentración de casos en niveles bajos de madurez, con valores medios de 36,83 en nivel Inexistente y 25,79 en nivel Inicial, frente a una mínima representación en niveles superiores: Definido con 8 casos, Gestionado con 2 y ausencia de Optimizado. Las desviaciones estándar elevadas hasta 17,76 evidencian una alta heterogeneidad en los procesos. Estos resultados permitieron evidenciar un desarrollo incipiente de la madurez organizacional y la existencia de avances aislados no consolidados, fundamentando la necesidad de fortalecer la articulación entre dominios: portafolio, programas y proyectos; y, los factores habilitadores. Estos datos confirman el cumplimiento del objetivo diagnóstico, al identificar de manera objetiva el estado actual de la madurez organizacional, caracterizado por un desarrollo intermedio, heterogéneo y con predominio en niveles incipientes en varias áreas clave.

De este segundo objetivo se realizó el análisis por áreas de gestión, evidenciando una implementación desigual de prácticas organizacionales, con fortalezas en vinculación con la sociedad (3,6) nivel Controlado, frente a debilidades en calidad (1,3), costos (2,0) y riesgos (1,8) se mantienen en niveles Estandarizado. La prueba de Cochran ($Q=11,296$; $p=0,023$) confirma diferencias estadísticamente significativas entre áreas, evidenciando la necesidad de intervenciones diferenciadas. Desde el enfoque cualitativo, se evidenció que la institución cuenta con normativas vigentes, con espacios temporales significativos de documentos entre 2016 y 2018 frente a un plan actualizado 2022–2026; identificando una brecha entre la normativa (niveles Repetible: 2,3) y la planificación institucional (nivel Inicial:1,7), así como debilidades en la práctica operativa, reflejadas en bajos niveles de seguimiento (1,0), uso de indicadores (1,0) y retroalimentación (1,0). Estos resultados permitieron definir estrategias de mejora orientadas a la estandarización de procesos, fortalecimiento de la gestión de riesgos, incorporación de indicadores y mejora del control de calidad; lo que evidencia el cumplimiento integral del objetivo específico 2, no solo en el diagnóstico, sino en la identificación de acciones para la optimización de recursos y mejora institucional.

En cumplimiento al tercer objetivo “Elaborar un modelo de evaluación de madurez organizacional adaptado al OPM3 con las características y necesidades institucionales, que permita la evaluación y mejora continua para la efectividad de los proyectos de vinculación con la sociedad”; y, a partir de los resultados obtenidos, se diseñó un modelo de evaluación de madurez organizacional contextualizado, fundamentado en el OPM3 y adaptados a las características de la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad. Este modelo incorpora dimensiones críticas identificadas en el diagnóstico: planificación, riesgos, calidad, seguimiento y mejora continua; así como escalas de evaluación y criterios de medición alineados con los niveles de madurez. La pertinencia del modelo de evaluación se sustenta en la evidencia empírica que muestra un nivel global de 2,3, con predominio de áreas en nivel Estandarizado, ausencia de niveles optimizados y debilidades estructurales. Estos datos dan cumplimiento al objetivo 3, al generar una herramienta metodológica aplicable que permite evaluar, monitorear y mejorar la madurez organizacional, contribuyendo a la efectividad de los proyectos de vinculación.

El desarrollo de la investigación determinó, mediante un enfoque mixto, que la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad presenta un nivel de madurez organizacional intermedio (Repetible = 2,3), con variabilidad entre procesos (desviación estándar 0,63), heterogeneidad entre áreas ($p=0,023$) y predominio de niveles bajos en dominios. La evidencia cualitativa confirma una débil articulación entre normativa, planificación y ejecución, así como limitaciones en el uso de indicadores y mecanismos de control.

La validación de la hipótesis se basa en evidencia explicativa, que integró análisis estadístico (SPSS) y análisis de contenido; lo que implica, que las conclusiones son válidas para el conjunto de proyectos analizados con diferencias significativas entre áreas ($p=0,023$); y, donde la triangulación confirmó una gestión heterogénea y parcialmente estructurada. En este contexto, el MEMVU se valida como una

herramienta pertinente para fortalecer la efectividad de los proyectos de vinculación, requiriendo validaciones definitivas de análisis con mayor rigor estadístico.

En conclusión, esta investigación permitió cumplir de manera articulada los objetivos específicos planteados, desde la fundamentación teórica hasta el diagnóstico empírico y la formulación del modelo como propuesta de solución. La integración de métodos cuantitativos y cualitativos permitió validar todos estos hallazgos, demostrando que las limitaciones identificadas responden a factores tanto técnicos como organizacionales y normativos. Por tanto, el modelo propuesto MEMVU constituye una respuesta pertinente y viable, orientada a fortalecer la gestión institucional mediante la estandarización de procesos, la medición del desempeño, la mejora continua y la optimización de recursos en los proyectos de vinculación con la sociedad.

RECOMENDACIONES

A partir del trabajo de investigación realizado, se presentan las siguientes recomendaciones orientadas a la continuidad, profundización y aplicación del estudio realizado.

Desde el punto de vista metodológico

Se recomienda desarrollar validaciones empíricas del Modelo de Evaluación de Madurez para la Vinculación Universitaria mediante implementaciones piloto, que deberían realizarse con ampliación de la metodología empleada mediante la incorporación de instrumentos más avanzados, como análisis multivariado, modelos de ecuaciones estructurales o técnicas de análisis predictivo. Sugiriendo la integración de herramientas digitales de monitoreo en tiempo real, con el fin de profundizar en la relación entre madurez organizacional y efectividad de los proyectos en distintos contextos institucionales o áreas del conocimiento.

Para futuras investigaciones sobre madurez organizacional en la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, se recomienda se incorporen diseños metodológicos longitudinales, que permitan analizar la evolución de los niveles de madurez en distintos períodos de gestión, superando el enfoque transversal aplicado en el presente estudio y posibilitando evaluar el impacto progresivo de la implementación del MEMVU.

Desde el punto de vista académico

A la Universidad Estatal del Sur de Manabí se recomienda fortalecer las líneas de investigación vinculadas a la gestión de proyectos y madurez organizacional, promoviendo estudios que profundicen la relación entre vinculación con la sociedad, calidad académica e impacto social. Es fundamental incorporar en la formación de grado y posgrado contenidos relacionados con modelos de madurez organizacional como OPM3, gestión por procesos y evaluación de proyectos, con el propósito de desarrollar

competencias en docentes, estudiantes y gestores institucionales y cerrar las brechas identificadas en el uso de indicadores, seguimiento y mejora continua. Adicionalmente, se recomienda explorar las implicaciones de nuevas formas de producción científica en la gestión de proyectos de vinculación y la madurez organizacional.

Recomendaciones prácticas

A las autoridades institucionales, se recomienda fortalecer el sistema institucional y la infraestructura tecnológica de gestión de proyectos, destinando recursos específicos para el desarrollo de los diferentes sistemas de información que faciliten la gestión, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos. A la vez, se sugiere revisar y actualizar el marco normativo y procedimental relacionados con los proyectos de vinculación con la sociedad, alineándolas con los procesos propuestos en el modelo.

Al coordinador del Área de Vinculación de la UNESUM se recomienda la implementación del modelo de evaluación de madurez organizacional, estableciendo lineamientos institucionales estandarizados, sistemas de seguimiento y control basados en indicadores, y mecanismos de articulación entre planificación, ejecución y evaluación. Es indispensable, que priorice la actualización del marco normativo y la incorporación de estrategias de gestión.

A los técnicos del área, se sugiere fortalecer los procesos operativos mediante la implementación sistemática de herramientas de monitoreo, registro y control, asegurando la recolección de datos confiables. Es fundamental revisar el uso de indicadores de desempeño y adoptar una cultura de documentación y registro sistemático de lecciones aprendidas, que permita superar las debilidades en la gestión de proyectos de vinculación.

A los directores y docentes responsables se recomienda participar activamente y cumplir su rol en la ejecución y evaluación de proyectos mediante la incorporación de prácticas de sistematización, evaluación de resultados e integración de actores sociales, promoviendo una mayor participación y transferencia de conocimiento. De igual forma, se recomienda su capacitación continua en gestión de proyectos y uso de herramientas de evaluación, para contribuir al proceso desde niveles incipientes hacia niveles definidos y gestionados de madurez organizacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agudelo Ceballos, E. J., & Valencia Arias, A. (2018). La gestión del conocimiento, una política organizacional para la empresa de hoy. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 26(4), 673–684. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000400673>
- Al-Jedaiah, M. N. S. (2020). Knowledge Management and E-Learning Effectiveness: Empirical Evidence from Jordanian Higher Education Institutions. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(05), 50. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i05.11653>
- Alvarenga, J. C., Branco, R. R., Guedes, A. L. A., Soares, C. A. P., & Silva, W. da S. e. (2019). The project manager core competencies to project success. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(2), 277–292. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-12-2018-0274>
- Álvarez-González, P., López-Miguens, M. J., & Caballero, G. (2017). Perceived employability in university students: developing an integrated model. *Career Development International*, 22(3), 280–299. <https://doi.org/10.1108/CDI-08-2016-0135>
- Ankrah, S., & AL-Tabbaa, O. (2015). Universities-industry collaboration: A systematic review. *Scandinavian Journal of Management*, 31(3), 387–408. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2015.02.003>
- Backlund, F., Chronéer, D., & Sundqvist, E. (2014). Project Management Maturity Models – A Critical Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 837–846. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.094>
- Baran, M. (2023). Social media platforms in sustainability communication of Polish social enterprises from the IT industry and beyond. *Engineering Management in Production and Services*, 15(2), 35–45. <https://doi.org/10.2478/emj-2023-0010>
- Bernal-Torres, C. A., Aguilera, C. I., H., & Cálad, M., y Frost, J. S. (n.d.). Gestión del conocimiento y actividad empresarial en Colombia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXII(1), 126–138.
- Bruxelles, J.-M. D. K. (2008). *Universidad de Granada Sistema de Información Científica: DeBoeck : 2000 . Traducción : Vanesa Parejo ; Revisión Técnica : Julián Luengo , Antonio Luzón y Mónica Torres.*
- Buckley, M. W. (2002). Practical aspects of managing modern technical projects. *Proceedings of the 1990 IEEE Colloquium in South America*, 96–100. <https://doi.org/10.1109/COLLOQ.1990.152809>
- Cañas, C. A. L., Gómez, Á. S., & Pardo, R. D. (2016). *Diseño de una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) en la Universidad EAFIT para la ejecución de Proyectos de C&T con Recursos Públicos.*
- Canossa, H. M. (2021). Gestión De Proyectos Como Estrategia Para La Valuación De Desempeño Del Talento Humano En Las Empresas. *Ciencias Administrativas*, 19, 2.
- Carazo, J., Raúl, P., & Carlos, G. (2020). Diagnosis of the maturity of project management in the construction sector in the city of Cartagena. *Proceedings of the*

- LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2020.1.1.551>
- Cegarra-Navarro, J. G., Martínez-Caro, E., & Correcher, J. F. O. (2021). Connected open data for detecting knowledge management opportunities in organisations. *Knowledge Management Research & Practice*, 19(3), 311–326. <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1747630>
- CES. (n.d.). *Acuerdo-2011-059A.pdf*.
- CES. (2022). Reglamento de Regimen academico RPC-SE-08-No.023-2022. *Consejo de Educación Superior*, 023, 1–46.
- Chacón, G. G. (2013). *Revista sobre Relaciones Industriales y Laborales / N° 49 / 2013 Modelo de madurez organizacional para la gestión de los cambios*. 61–87.
- Chrissis, M. B., Konrad, M. & Shrum, S. (. (2011). CMMI for development. Guidelines for Process Integration and Product Improvement. *Third Edition*. Boston: Pearson Education.
- Cleland, D. I., & King, W. R. (2007). *Project Management Handbook, 2nd Edition*.
- Comendeiro, H. (2022). Control interno y su relación con el desempeño comercial. *Vinculatégica*, 7(2). <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-63>
- Compagnucci, L., & Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120284. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>
- Constitución de la República del Ecuador*. (2008). 40, 169–175. <https://doi.org/10.1075/ttwia.40.16bee>
- Cruz-Amarán, D., Guerrero, M., & Hernández-Ruiz, A. D. (2020). Changing times at cuban universities: Looking into the transition towards a social, entrepreneurial and innovative organization. *Sustainability (Switzerland)*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062536>
- Cunningham, J. A., & Link, A. N. (2014). Fostering university-industry R&D collaborations in European Union countries. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 849–860. <https://doi.org/10.1007/s11365-014-0317-4>
- Daza, G. (2013). ¿Cómo transformar la información en conocimiento? *Boletín 2 Boletín de La Red Latinoamericana de Investigación*.
- Demir, C., & Kocabaş, İ. (2010). Project Management Maturity Model (PMMM) in educational organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 1641–1645. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.379>
- Dewi, M. P., Rahmatunnisa, M., Sumaryana, A., & Kristiadi, J. B. (2018). Ensuring service quality in education for Indonesia's sustainable education. *Journal of Social Studies Education Research*, 9(4), 65–81. <https://doi.org/10.17499/jsser.26856>
- Diaconu, M., & Vilcu, A. (2018). Business Innovation Activity in Romania: The Main Trends and Weaknesses. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 238, 157–166. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.03.019>
- Dreyer, H., Bown, G. R., & Wynn, M. G. (2020). Expert Group Knowledge Triggers. *International Journal of Knowledge Management*, 16(2), 1–17. <https://doi.org/10.4018/ijkm.2020040101>

- Dzandu, M. D., Awuku, K. A., & Eminah, J. E. (2016a). Knowledge management mechanisms in the Ghanaian university context: An exploratory study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 36(4), 202–213.
- Dzandu, M. D., Awuku, K. A., & Eminah, J. E. (2016b). Knowledge management mechanisms in the Ghanaian university context: An exploratory study. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 36(4), 202–213.
- Educativo, M. (2016). Modelo Educativo Unesum 2016. In *Universidad Estatal del Sur de Manabí* (pp. 1–51).
- Escorcía Guzmán, J., & Barros Arrieta, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(Vol. 26, Num. 3).
<https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33235>
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations. *Social Science Information*, 42(3), 293–337.
<https://doi.org/10.1177/05390184030423002>
- Fahrenkrog, S. L., Haeck, W., Abrams, F., & Whelbourn, D. (2023). Modelo de madurez de gestión de proyectos organizacionales de PMI. *Documento Presentado En PMI Global Congress 2003-Norte, Baltimore, MD. Newtown Square, PA: Instituto de Gestión de Proyectos.*
- Franco, D. (2018). Propuesta para la creación y estructuración de la oficina de gestión de proyectos (pmo) en el área de gobernabilidad democrática del programa de naciones unidas para el desarrollo- pnud. *Universidad Externado de Colombia, Bogotá.*
- François, V. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 105–117. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(14\)71945-6](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(14)71945-6)
- Ghasemi Poor Sabet, P., & Chong, H.-Y. (2019). Interactions between building information modelling and off-site manufacturing for productivity improvement. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(2), 233–255.
<https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2018-0168>
- Gil Chaparro, D. A., Ojeda Ojeda, S. F., Rodríguez Silva, N. A., & Rolón Ramírez, M. E. (2018). Elaboración del diagnóstico del grado de madurez en gestión de portafolio de las organizaciones del Grupo de Interés de PMO de Bogotá, Colombia. *Revista Investigación En Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos*, 1(1), 6–27.
- Golghamat Raad, N., Shirazi, M. A., & Ghodsypour, S. H. (2020). Selecting a portfolio of projects considering both optimization and balance of sub-portfolios. *Journal of Project Management (Canada)*, 5(1), 1–16.
<https://doi.org/10.5267/j.jpm.2019.8.003>
- Gómez-Cano, C. A., & Sánchez-Castillo, V. (2021). Evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de una empresa prestadora de servicios públicos. *ECONÓMICAS CUC*, 42(2), 133–144.
<https://doi.org/10.17981/econcuc.42.2.2021.Org.7>
- Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., & Mian, S. (2016). Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small Business Economics*, 47(3), 551–563. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9755-4>

- Hernandez, F. Y., Laguado, R. I., & Valero, J. L. (2020). Analysis of Maturity for Project Management in Organizations. *Espacios*, 41(36), 61–67.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. In (6^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Higuera Carrillo, E. L. (2019). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos. *Negonotas Docentes*, 13, 11–22. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.572>
- Institute. CMMI. (2022). No Title. *CMMI Model V2.0*.
- INTERNATIONAL STANDARD. (2021). *ISO 21500:2021 – Guidance on project Management. 2021*.
- Jalali Sohi, A., Bosch-Rekveltdt, M., & Hertogh, M. (2019). Does flexibility in project management in early project phases contribute positively to end-project performance? *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(4). <https://doi.org/10.1108/IJMPB-07-2019-0173>
- Jugdev, K., & Thomas, J. (2002). 2002 Student Paper Award Winner: Project Management Maturity Models: ¿The Silver Bullets of Competitive Advantage? *Project Management Journal*, 33(4), 4–14. <https://doi.org/10.1177/875697280203300402>
- Julio, Á., López, C., Andrea, J., Viveros, M., Beatriz, Á., & Meléndez, R. (2018). *Propuesta Metodológica Para Medir El Nivel De Methodology Proposal To Determine Project Management Maturity Level in Engineering Companies*. 85–95.
- Kaplinski, O., Peldschus, F., Nazarko, J., Kaklauskas, A., & Baušys, R. (2019). MCDM, operational research and sustainable development in the trans-border Lithuanian-German- Polish co-operation. *Engineering Management in Production and Services*, 11(2), 7–18. <https://doi.org/10.2478/emj-2019-0007>
- Kerzner, H. (2005). Using the Project Management Maturity Model. *New Jersey: John Wiley & Sons*.
- Kerzner, H. (2009). Project management: A systems approach to planning, scheduling and controlling. *European Journal of Operational Research*, 10(2), 211. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(82\)90164-3](https://doi.org/10.1016/0377-2217(82)90164-3)
- Kerzner, H. (2017). *Harold kerzner, p*.
- Khoshgoftar, M., & Osman, O. (2009). Comparison of maturity models. *2009 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology*, 297–301. <https://doi.org/10.1109/ICCSIT.2009.5234402>
- Langston, C., & Ghanbaripour, A. N. (2016). A management maturity model (MMM) for project-based organisational performance assessment. *Construction Economics and Building*, 16(4), 68–85. <https://doi.org/10.5130/AJCEB.v16i4.5028>
- Lázaro, D., Laverde, J., Guacheta, K., Mauricio, I. H., & Silva, D. (n.d.). *Evaluación de madurez en gestión de proyectos en las organizaciones. Aplicación en empresa del sector de servicios de Bogotá*.
- Ley Orgánica de Educación Superior LOES. (2018). Ley Orgánica de Educación Superior LOES [Organic Law of Higher Education]. *Registro Oficial Suplemento 298 de 12-Oct.-2010*, 1–92.
- Li, H., Zhao, Z., Müller, R., & Shao, J. (2020). Exploring the relationship between leadership and followership of Chinese project managers. *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(3), 616–647. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-02-2019-0042>

- Liberona, D. (2012). Revisión de investigación de Gestión del Conocimiento (Knowledge Management Research Review). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1986195>
- Limpert, J., Liem, A., Reich, M., Schreiber, T., Nolte, S., Zellmer, H., Tönnemann, A., Broeng, J., Petersson, A., & Jakobsen, C. (2004). Low-nonlinearity single-transverse-mode ytterbium-doped photonic crystal fiber amplifier. *Optics Express*, 12(7), 1313. <https://doi.org/10.1364/OPEX.12.001313>
- Martínez Montes, G., Alegre Bayo, J., Jadraque Gago, E., & Moreno Escobar, B. (2021). *Metodologías de gestión de proyectos: retos y oportunidades. El caso de PM2*.
- Martins, V. W. B., Rampasso, I. S., Anholon, R., Quelhas, O. L. G., & Leal Filho, W. (2019). Knowledge management in the context of sustainability: Literature review and opportunities for future research. *Journal of Cleaner Production*, 229, 489–500. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.354>
- Mata Segreda, A., Beltrán Llavador, J., & Iñigo Bajos, E. (2014). La responsabilidad social universitaria, el reto de su construcción permanente. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, V, 3–18. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2014.14.128>
- Montes-Guerra, M., Gimena Ramos, F., & Díez-Silva, M. (2015). Estándares y metodologías: Instrumentos esenciales para la aplicación de la dirección de proyectos. *Revista de Tecnología*, 12(2). <https://doi.org/10.18270/rt.v12i2.757>
- Morales-Fernández, R., Brito-Rojas, J. A., & Villaseñor Marcial, J. A. (2014). Capability Maturity Model Integration (Cmmi). *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 2(3), 15–20. <https://doi.org/10.36825/riti.02.03.003>
- Morante Ríos, E. A. (2023). La Responsabilidad Social Universitaria: Retos Y Perspectivas En El Siglo Xxi. *Revista de Ciencias Sociales*, 2022(177), 107–122. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i177.54040>
- Morrison, J. M., Brown, C. J., & Smit, E. V. D. M. (2008). The impact of organizational culture on project management in matrix organizations. *South African Journal of Business Management*, 39(4), 27–36. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v39i4.569>
- Mullaly, M. (2014a). If maturity is the answer, then exactly what was the question? *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(2), 169–185. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-09-2013-0047>
- Mullaly, M. (2014b). If maturity is the answer, then exactly what was the question? *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(2), 169–185. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-09-2013-0047>
- Muñoz, J. (2014). Diseño de un Modelo de Proceso para la Gestión de Proyectos basado en metodología PMBOK y BPM. *Universidad Tecnológica Israel*.
- Munz, Shek; Indira, M. (2013). El enfoque de gestión de proyectos en las organizaciones dedicadas a proyectos de investigación. Caso: Grupo de Investigación GIRH. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 74, 152–161.
- Mustaqeem, S. A., Khalid, R., & Nabi, S. I. (2020). Project management maturity in Pakistan: An empirical investigation. *Business Review*, 15(1), 67–82. <https://doi.org/10.54784/1990-6587.1010>
- NACIONAL, A. (n.d.). *Ley-Organica-de-Datos-Personales.pdf*.

- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL. In *Publicación de las Naciones Unidas*.
- Nerurkar, A., & Das, I. (2017). Agile Project Management in Large Scale Digital Transformation Projects in Government and Public Sector. *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 580–581. <https://doi.org/10.1145/3047273.3047355>
- Ninan, J. (2020). Online naturalistic inquiry in project management research: Directions for research. *Project Leadership and Society*, 1, 100002. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2020.100002>
- Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. *Oxford University Press*.
- Ochoa Guevara, N. E., Castillo Quintero, L., Patiño Nieto, L. M., Rodríguez González, L., Quevedo, M. L., & Fajardo, C. (2020). *Nivel de madurez organizacional en la gestión de proyectos en la educación superior*. Fondo Editorial Remington. <https://doi.org/10.22209/9789585287976>
- Oficina de comercio Gubernamental del Reino Unido, OGC. (2009). Éxito en la gestión de proyectos con Prince2. *Reino Unido: The Stationery Office*.
- Ortiz-Riaga, M. C., & Morales-Rubiano, M. E. (2011). University Extension in Latin America: Concepts and Trends. *Educación y Educadores*, 14(2), 349–366. <https://doi.org/10.5294/edu.2011.14.2.6>
- Packendorff, J., & Lindgren, M. (2014). Projectification and its consequences: Narrow and broad conceptualisations. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 17(1), 7–21. <https://doi.org/10.4102/sajems.v17i1.807>
- Páez, G., Rohvein, C., Paravie, D., & Jaureguiberry, M. (2018). Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 26(4), 685–698. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000400685>
- Parellada, F. S., & Bertrán, J. C. (1999). The Responses of Higher Education Institutions to Global Challenge: Innovative Universities and Human Resources Development. *Higher Education in Europe*, 24(1), 67–79. <https://doi.org/10.1080/0379772990240106>
- Pasian, B., Sankaran, S., & Boydell, S. (2012). Project management maturity: a critical analysis of existing and emergent factors. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(1), 146–157. <https://doi.org/10.1108/17538371211192946>
- PEDI. (2023). *Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021-2026 (Reforma 12 abril 2023).pdf*.
- Pérez-Mergarejo, E., Pérez-Vergara, I., & Rodríguez-Ruiz, Y. (2014). Modelos de madurez y su idoneidad para aplicar en pequeñas y medianas empresas. *Maturity Models and the Suitability of Its Application in Small and Medium Enterprises*, 35(2), 146–158.
- Pernía, J. C. (2021). Responsabilidad Social Universitaria y su camino hacia la consolidación en las Instituciones de Educación Superior Venezolanas | Pernía | TRANSITARE. *Revista de Turismo, Economía y Negocios TRANSITARE*, 6(2), 66–83.
- Pichs, M. A. E., & Valladares, A. L. R. (2018). Administration of Projects of Linking With the Society. a Precise Topic in the Profesionalizacion of the Educational One. *Revista Conrado*, 14(64), 139–145.

- PMI. (n.d.). *Pulse of the Profession™ The High Cost of Low Performance Pulse Perspective*.
- PMI. (2015). *Capturing the Value of Project Management Valuing Project, Program, and Portfolio Management*.
- Prieto Morales, R., Meneses Villegas, C., & Vega Zepeda, V. (2015). Comparative análisis of maturity models in búshines inteligente. *Ingeniare*, 23(3), 361–371. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052015000300005>
- Project Management Institute. (en.). *The standard foro project management and a guide ti the project management voy of knowledge (PMBOK guide)*.
- Project Management Institute. (2017). Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK) / Project Management Institute. In *Sexta Edición* (Vol. 1).
- Quezada Ortega, J. R., Banegas Campoverde, C. M., & Castillo Ortega, Y. (2021). Evaluación del impacto de la vinculación con la sociedad en el caso de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca. *Conciencia Digital*, 4(1.1), 124–142. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i1.1.1550>
- Rodríguez Otero, G. A., & Gómez Ortiz, A. (2021). *Modelo de madurez organizacional en gestión de proyectos para universidades públicas del occidente de Colombia: un enfoque con referentes internacionales*. 1–174.
- Rodríguez Pallares, M., & Serrano, M. (2019). *Hoja de ruta para la eficacia y la eficiencia de la gestión del saber en la industria de medios*.
- Rodríguez-Ponce, E., & Pedraja-Rejas, L. (2017). Gestión del conocimiento y eficacia de las organizaciones: Reflexiones sobre el modelo emergente. *Tec Empresarial*, 11(2), 7–17.
- Rodríguez-Ponce, E. R. (2007). Gestión del conocimiento y eficacia de las organizaciones: un estudio empírico en instituciones públicas. *Inter ciencia*, 32, 820–826.
- Rosenstock, C., Johnston, R. S., & Anderson, L. M. (2000). Materita model implementation and use: a case saudí. *Semanas & Symposium*.
- Rueda, I., Acosta, B., & Cueva, F. (2020). Las Universidades Y Sus Prácticas De Vinculación Con La Sociedad. *Educación & Sociedade*, 41, 1–16. <https://doi.org/10.1590/es.218154>
- Sabulsky, G., & Masa, M. (en.). *La vinculación como estrategia de formación en la educación superior. Áreas de Humanidades y Ciencias Sociales y de Artes, Arquitectura y Diseño*.
- Sánchez Hernández, M. I., Aguilar Gallegos, N., & Guzmán Puente, S. P. (2019). Gestión de proyectos de vinculación en las universidades públicas mexicanas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(85), 210–225. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i85.23840>
- Sánchez-Barrioluengo, M., & Benneworth, P. (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 206–218. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.10.017>
- Santos-Neto, J. B. S. dos, & Costa, A. P. C. S. (2019a). Enterprise maturity models: a systematic literature review. *Enterprise Information Systems*, 13(5), 719–769. <https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1575986>

- Santos-Neto, J. B. S. dos, & Costa, A. P. C. S. (2019b). Enterprise maturity models: a systematic literature review. *Enterprise Information Systems*, 13(5), 719–769. <https://doi.org/10.1080/17517575.2019.1575986>
- Sartori, R., Neto, J. S., & Matos, E. (2014). Application of maturity model in project management in a public university. *Espacios*, 35(7), 10.
- Secundo, G., Ndou, V., Vecchio, P. Del, & De Pascale, G. (2020). Sustainable development, intellectual capital and technology policies: A structured literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 153, 119917. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119917>
- Sedighi, M., Lukosch, S., van Splunter, S., Brazier, F. M. T., Hamed, M., & van Beers, C. (2017). Employees' participation in electronic networks of practice within a corporate group: perceived benefits and costs. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(3), 460–470. <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0059-5>
- SENPLADES. (2021). Plan de creación de oportunidades 2021-2025. In *Secretaría Nacional de Planificación* (pp. 68–71).
- SENPLADES. (2024). *Plan de Desarrollo ¡Al Nuevo Ecuador lo construimos todos!*
- Solarte, L., & Sanchez, L. F. (2014). Project management and organizational strategy: The colombian program and project management maturity model (CP3M©) V5.0 [Gerencia de proyectos y estrategia organizacional: El modelo de madurez en gestión de proyectos CP3M© V5.0]. *Innovar*, 24(52), 5–18.
- Solarte-Pazos, L., & Sánchez-Arias, L. F. (2014). Project management and organizational strategy: The colombian program and project management maturity model (CP3M©) V5.0. *Innovar*, 24(52), 5–18. <https://doi.org/10.15446/innovar.v24n52.42502>
- Sperkova, L. (2018). Review of Latent Dirichlet Allocation Methods Usable in Voice of Customer Analysis. *Acta Informatica Pragensia*, 7(2), 152–165. <https://doi.org/10.18267/j.aip.120>
- Suárez, Y. A. T. (2018). Diseño de un modelo de evaluación y medición de la madurez organizacional en gestión de proyectos y aplicación a compañías de armadores de colombia. *Universidad tecnológica de bolívar*, 17(1), 1–14.
- Tan, B. C., & Al-Hawamdeh, S. (2020). Knowledge management in the higher education sector: Insights from global subject matter experts. *Journal of Knowledge Management*, 24(10), 2523–2552.
- Tan, B. C., & Ali Alabri, A. A. (2020). Knowledge management practices in higher education institutions: A review. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 51(3), 466–483.
- Thakral, P., Sharma, D., & Ghosh, K. (2024). Evidence-based knowledge management: a topic modeling analysis of research on knowledge management and analytics. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-03-2023-0079>
- UCSG. (2017). *Políticas y modelo de gestión de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*.
- Unesco. (1998). *Informe mundial sobre la educación: los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*.
- UNESUM. (2017a). *Instructivo que Regula la Planificación, Monitoreo, Seguimiento y Evaluación de Programas de Proyectos de Vinculación con la Sociedad*.
- UNESUM. (2017b). *Reglamento De Vinculación Con La Sociedad* (pp. 1–19).

- UNESUM. (2023). *PLAN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD 2022-2026.pdf*.
- UNESUM, E. (2019). *ESTATUTO UNESUM (REFORMA) 30 SEPTIEMBRE 2019.pdf*.
- Urrego-Estrada, G. A., Gutiérrez-Ossa, J. A., & Jurado-Zambrano, D. A. (2021). Gestión del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior para la apropiación social del conocimiento. *Pensamiento y Acción*, 31, 27–51.
<https://doi.org/10.19053/01201190.n31.2021.12492>
- van der Waldt, G. (2020). Towards project management maturity: The case of the South African government. *Africa's Public Service Delivery and Performance Review*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/apsdpr.v8i1.407>
- Veer-Ramjeawon, P., & Rowley, J. (2020). Embedding knowledge management in higher education institutions (HEIs): a comparison between two countries. *Studies in Higher Education*, 45(11), 2324–2340.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1608431>
- Velásquez Velásquez, M., Mora Cardona, E. C., & Pérez Rave, J. I. (2022). Conceptual model and instrument on the functions of the project management office in educational settings. *Ingeniare*, 30(2), 321–342. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052022000200321>
- Vysloužilová, D., & Sellner, K. (2019). New methodology for evaluation and project management in engineering. *Manufacturing Technology*, 19(4), 718–722.
<https://doi.org/10.21062/ujep/361.2019/a/1213-2489/MT/19/4/718>
- Work, P., & Brown, C. (2008). *James P. Lewis*. 51(3), 341–342.
- Zada, M., Khan, J., Saeed, I., Zada, S., & Yong Jun, Z. (2023). Linking public leadership with project management effectiveness: Mediating role of goal clarity and moderating role of top management support. *Heliyon*, 9(5), e15543.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15543>

ANEXOS

Anexo a. Cuestionario de evaluación de madurez en gestión de proyectos de vinculación con la sociedad adaptado al OPM3. – Método Cuantitativo

Adaptado del modelo OPM3 para Proyectos de Vinculación con la Sociedad

Instrucciones: Por favor, responda a las siguientes afirmaciones según su percepción sobre la gestión del proyecto de vinculación con la sociedad en el que participa. Marque con una X la opción que mejor represente la realidad actual del proyecto, donde:

- 1 = Nunca/No implementado
- 2 = Raramente/Implementación inicial
- 3 = A veces/Implementación parcial
- 4 = Frecuentemente/Buena implementación
- 5 = Siempre/Implementación completa

I. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

- 1 Se desarrolla formalmente un acta de constitución del proyecto antes de su inicio.
- 2 Se utiliza una metodología estandarizada para la gestión del proyecto.
- 3 Existe un plan integrado que incluye todos los aspectos del proyecto (alcance, tiempo, costo, calidad, etc.).
- 4 Se realizan reuniones periódicas de seguimiento con todos los interesados.
- 5 Se documentan y gestionan formalmente los cambios en el proyecto.
- 6 Se realizan evaluaciones formales del proyecto una vez finalizado.

II. GESTIÓN DEL ALCANCE

- 7 Se realiza un levantamiento detallado de los requisitos con los beneficiarios.
- 8 El alcance del proyecto se define claramente y se documenta.
- 9 Se crea una Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) detallada.
- 10 Se verifica el cumplimiento del alcance durante la ejecución del proyecto.
- 11 Existen criterios de aceptación claramente definidos para los entregables.

III. GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

- 12 Se definen y secuencian todas las actividades necesarias para el proyecto.
- 13 Se estima la duración de las actividades con base en métodos formales.
- 14 Se utiliza software especializado para la gestión del cronograma.
- 15 Se monitorea regularmente el cumplimiento del cronograma.
- 16 Se implementan acciones correctivas cuando hay desviaciones en el cronograma.

IV. GESTIÓN DE COSTOS

- 17 Se estiman los costos del proyecto utilizando técnicas formales.
- 18 Se elabora un presupuesto detallado y se aprueba formalmente.
- 19 Se monitorizan los costos reales versus lo presupuestado periódicamente.
- 20 Se utilizan indicadores como el valor ganado para evaluar el desempeño del proyecto.
- 21 Existe un proceso definido para la gestión de cambios en el presupuesto.

V. GESTIÓN DE LA CALIDAD

- 22 Se establecen estándares de calidad para los entregables del proyecto.
- 23 Se realizan auditorías de calidad durante la ejecución del proyecto.
- 24 Se utilizan herramientas específicas para el control de calidad.
- 25 Se toman acciones para mejorar continuamente la calidad del proyecto.

26 Se documentan las lecciones aprendidas relacionadas con la calidad.

VI. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- 27 Los roles y responsabilidades están claramente definidos y documentados.
- 28 Se asigna personal con las competencias adecuadas a las actividades del proyecto.
- 29 Se proporcionan capacitaciones específicas para el equipo del proyecto.
- 30 Se evalúa periódicamente el desempeño de los miembros del equipo.
- 31 Se gestionan y resuelven los conflictos dentro del equipo de manera efectiva.

VII. GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

- 32 Existe un plan de comunicaciones formal para el proyecto.
- 33 Se identifican todos los interesados relevantes para el proyecto.
- 34 Se utilizan canales de comunicación eficientes según el tipo de información.
- 35 Se documentan y distribuyen informes de avance periódicamente.
- 36 Se mantiene un registro de las comunicaciones importantes del proyecto.

VIII. GESTIÓN DE RIESGOS

- 37 Se identifican sistemáticamente los riesgos al inicio del proyecto.
- 38 Se realiza un análisis cualitativo y/o cuantitativo de los riesgos.
- 39 Se desarrollan estrategias de respuesta para los riesgos identificados.
- 40 Se monitorean los riesgos de manera regular durante todo el proyecto.
- 41 Se actualiza el registro de riesgos a medida que se identifican nuevos riesgos.

IX. GESTIÓN DE ADQUISICIONES

- 42 Se planifican formalmente las adquisiciones necesarias para el proyecto.
- 43 Se siguen procedimientos estandarizados para las adquisiciones.
- 44 Se evalúa rigurosamente a los proveedores antes de su selección.
- 45 Se monitorea el desempeño de los proveedores durante el proyecto.
- 46 Se documentan formalmente los cierres de contratos con proveedores.

X. GESTIÓN DE INTERESADOS (STAKEHOLDERS)

- 47 Se identifican sistemáticamente todos los interesados al inicio del proyecto.
- 48 Se analiza el nivel de influencia e interés de cada interesado.
- 49 Se desarrollan estrategias específicas para gestionar a cada grupo de interesados.
- 50 Se monitorea la participación de los interesados durante todo el proyecto.
- 51 Se gestionan las expectativas de los interesados de manera proactiva.

XI. VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD (ESPECÍFICO)

- 52 El proyecto responde a necesidades reales identificadas en la comunidad.
- 53 Existe participación de la comunidad beneficiaria en el proyecto.
- 54 Se mide formalmente el impacto social del proyecto en la comunidad.
- 55 Los resultados del proyecto son sostenibles después de su finalización.
- 56 El proyecto se alinea con los objetivos institucionales de vinculación.

XII. MADUREZ ORGANIZACIONAL

- 57 La universidad cuenta con una oficina formal de gestión de proyectos.
- 58 Existe una metodología estandarizada para proyectos de vinculación.
- 59 La institución capacita regularmente al personal en gestión de proyectos.
- 60 Se utilizan métricas para evaluar el desempeño general de los proyectos.
- 61 Se documentan y aplican lecciones aprendidas de proyectos anteriores.

Anexo b. Análisis Documental – Método cualitativo

Este instrumento forma parte de la investigación "Modelo de evaluación de madurez organizacional para la Gestión de Proyectos de vinculación con la sociedad en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, gestión 2023-2025"

Datos del documento

Título del documento:

Tipo de documento ☐ Reglamento/Normativa ☐ Manual de procedimientos
☐ Plan/programas ☐ Informe de avance/seguimiento ☐ Informe final

Versión/Edición:

Estado del documento ☐ Borrador ☐ En revisión ☐ Aprobado ☐ Obsoleto
☐ Otro: _____

Escala de valoración:

0 = No aplica/No se menciona

1 = Insuficiente/Información mínima

2 = Básico/Información parcial

3 = Adecuado/Información suficiente

4 = Completo/Información detallada

5 = Excelente/Información exhaustiva

1. MARCO ESTRATÉGICO

- Alineación con la misión y visión institucional
- Vinculación con objetivos estratégicos universitarios
- Relación con políticas de vinculación
- Alineación con demandas/necesidades sociales
- Articulación con otros proyectos o programas

2. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

- Claridad en la definición de objetivos
- Definición del alcance del proyecto
- Identificación de beneficiarios
- Cronograma detallado de actividades
- Estructura de desglose del trabajo (EDT)
- Asignación de recursos (humanos, materiales, financieros)
- Presupuesto detallado
- Análisis de riesgos
- Plan de comunicaciones
- Indicadores de seguimiento y evaluación
- Criterios de calidad para entregables

3. GESTIÓN ORGANIZACIONAL

- Definición de roles y responsabilidades
- Estructura organizativa del proyecto
- Mecanismos de coordinación

- Procedimientos de toma de decisiones
- Protocolos de comunicación interna
- Protocolos de comunicación externa
- Gestión de interesados (stakeholders)
- Procesos de gestión del conocimiento

4. METODOLOGÍA Y PROCESOS

- Metodología específica para gestión del proyecto
- Procesos estandarizados documentados
- Herramientas y técnicas especificadas
- Formatos estandarizados
- Procedimientos de control de cambios
- Métricas de desempeño
- Procesos de seguimiento y control
- Integración con sistemas institucionales

5. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO

- Informes de avance/estado
- Seguimiento del cronograma
- Control presupuestario
- Gestión de problemas e incidencias
- Documentación de cambios
- Seguimiento de indicadores
- Participación de beneficiarios
- Documentación de lecciones aprendidas

6. RESULTADOS E IMPACTO

- Cumplimiento de objetivos
- Entregables completados
- Beneficios documentados
- Métricas de impacto social
- Sostenibilidad de resultados
- Transferencia de conocimientos
- Análisis de satisfacción de beneficiarios
- Acciones de mejora identificadas

Anexo c. Formulario de Evaluación de procesos específicos – Método cuantitativo

Instrucciones: Por favor, responda a las siguientes afirmaciones según su percepción sobre la gestión del proyecto de vinculación con la sociedad en el que participa.

- Para cada ítem, marque el nivel de madurez observado utilizando la siguiente escala:

1. **Inicial:** Proceso ad hoc, no formalizado
2. **Repetible:** Proceso documentado, pero con implementación inconsistente
3. **Definido:** Proceso estandarizado e implementado consistentemente
4. **Gestionado:** Proceso medido y controlado sistemáticamente
5. **Optimizado:** Proceso en mejora continua con innovación permanente

1. Planificación de Proyectos

Aspecto	1	2	3	4	5
1.1 Definición de objetivos alineados a necesidades sociales					
1.2 Identificación clara de stakeholders y beneficiarios					
1.3 Establecimiento de alcance, cronograma y presupuesto					
1.4 Análisis de requerimientos y restricciones					
1.5 Definición de estructura de desglose de trabajos (EDT)					
1.6 Asignación de recursos (humanos, materiales, financieros)					
1.7 Establecimiento de línea base del proyecto					
1.8 Uso de metodologías de planificación formales					

2. Ejecución y seguimiento

Aspecto	1	2	3	4	5
2.1 Implementación según plan establecido					
2.2 Monitoreo continuo de actividades					
2.3 Control de cambios formal					
2.4 Revisiones periódicas de avance					
2.5 Reporte sistemático de estado					
2.6 Gestión de la participación de beneficiarios					
2.7 Seguimiento de indicadores clave					
2.8 Implementación de acciones correctivas					

3. Gestión de Recursos Financieros

Aspecto	1	2	3	4	5
3.1 Presupuesto detallado					
3.2 Control de gastos y flujo de caja					
3.3 Registro contable específico para proyectos					

3.4 Análisis de variaciones presupuestarias					
3.5 Sistema de aprobación de gastos					
3.6 Informes financieros periódicos					
3.7 Rendición de cuentas transparente					
3.8 Optimización de recursos financieros					

4. Comunicación entre stakeholders

Aspecto	1	2	3	4	5
4.1 Plan formal de comunicaciones					
4.2 Canales establecidos para diferentes audiencias					
4.3 Frecuencia definida de comunicaciones					
4.4 Manejo de expectativas de stakeholders					
4.5 Documentación de comunicaciones					
4.6 Retroalimentación bidireccional					
4.7 Comunicación con comunidades beneficiarias					
4.8 Gestión de conflictos comunicacionales					

5. Gestión de Riesgos

Aspecto	1	2	3	4	5
5.1 Identificación sistemática de riesgos					
5.2 Análisis cualitativo y cuantitativo					
5.3 Plan de respuesta a riesgos					
5.4 Monitoreo continuo de riesgos					
5.5 Registro histórico de riesgos materializados					
5.6 Acciones de mitigación oportunas					
5.7 Gestión de contingencias					
5.8 Cultura de prevención de riesgos					

6. Cierre y Evaluación de Proyectos

Aspecto	1	2	3	4	5
6.1 Proceso formal de cierre					
6.2 Verificación de cumplimiento de objetivos					
6.3 Medición de impacto social					
6.4 Documentación de lecciones aprendidas					
6.5 Transferencia de conocimientos					
6.6 Archivo sistemático de documentación					
6.7 Socialización de resultados					
6.8 Evaluación de sostenibilidad					

Anexo d. Formulario de Evaluación de Madurez Organizacional OPM3 – Método Cuantitativo

Adaptado del modelo OPM3 para Proyectos de Vinculación con la Sociedad

Instrucciones: Por favor, responda a las siguientes afirmaciones según su percepción sobre la gestión del proyecto de vinculación con la sociedad en el que participa. Marque con una X la opción que mejor represente la realidad actual del proyecto, donde:

Escala de evaluación:

1 = Inexistente: No existe evidencia de la práctica

2 = Inicial: Práctica aplicada de manera ad-hoc, sin documentación

3 = Repetible: Práctica aplicada ocasionalmente con alguna documentación

4 = Definido: Práctica estandarizada y documentada

5 = Gestionado: Práctica controlada y medida sistemáticamente

6 = Optimizado: Práctica en mejora continua basada en métricas

DOMINIOS	SECCIONES	CAPACIDADES ORGANIZACIONALES
DOMINIO 1: GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	1.1 Alineación Estratégica	Los proyectos de vinculación están alineados con la misión y visión universitaria
		Existe un plan estratégico documentado para la vinculación con la sociedad
		Los objetivos de vinculación se traducen en criterios de selección de proyectos
		Se evalúa regularmente el impacto social de los proyectos
DOMINIO 1: GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	1.2 Gestión de Recursos y Presupuesto	Existe un proceso formal de asignación de recursos para proyectos de vinculación
		Se cuenta con presupuesto específico y planificado para vinculación
		Hay un sistema de seguimiento y control de gastos por proyecto
		Se optimiza la asignación de recursos entre múltiples proyectos
DOMINIO 2: GESTIÓN DE PROGRAMAS DE VINCULACIÓN	2.1 Coordinación y Sinergia	Los proyectos de vinculación se agrupan en programas coherentes
		Existe coordinación entre proyectos relacionados
		Se aprovechan sinergias entre diferentes áreas académicas
		Hay comunicación regular entre equipos de diferentes proyectos
DOMINIO 2: GESTIÓN DE PROGRAMAS DE VINCULACIÓN	2.2 Gestión de Beneficios y Resultados	Se definen y miden los beneficios esperados de cada programa
		Existe un plan de realización de beneficios documentado
		Se monitorea el cumplimiento de objetivos de vinculación
		Los resultados se comunican a stakeholders internos y externos
		Se utiliza una metodología estándar de gestión de proyectos

DOMINIO 3: GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	3.1 Procesos de Gestión de Proyectos	Existe un proceso formal de inicio de proyectos de vinculación
		Se elaboran planes detallados para cada proyecto
		Hay un sistema de seguimiento y control de avance
		Se realiza cierre formal de proyectos con lecciones aprendidas
DOMINIO 3: GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	3.2 Gestión de Stakeholders Comunitarios	Se identifica y analiza sistemáticamente a los stakeholders comunitarios
		Existe un plan de comunicación con la comunidad
		Se involucra activamente a la comunidad en la definición de proyectos
		Hay mecanismos de retroalimentación de beneficiarios
DOMINIO 3: GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN	3.3 Gestión del Conocimiento y Transferencia	Se documenta y transfiere conocimiento a la comunidad
		Existe un repositorio de buenas prácticas en vinculación
		Se capacita a la comunidad para la sostenibilidad de los proyectos
		Los estudiantes participan activamente en procesos de transferencia
DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	4.1 Estructura Organizacional	Existe una unidad organizacional dedicada a la vinculación
		Los roles y responsabilidades están claramente definidos
		Hay coordinación efectiva entre facultades para proyectos interdisciplinarios
		Se cuenta con un comité o consejo de vinculación
DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	4.2 Cultura Organizacional	La vinculación se valora como función sustantiva universitaria
		Existe apoyo institucional visible para proyectos de vinculación
		Se reconoce y premia la participación en actividades de vinculación
		Fomenta la innovación y experimentación en proyectos sociales
DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	4.3 Recursos Humanos y Competencias	El personal cuenta con competencias en gestión de proyectos
		Existe capacitación continua en metodologías de vinculación
		Se desarrollan habilidades de trabajo comunitario y liderazgo social
		Hay un plan de desarrollo profesional para coordinadores de vinculación
DOMINIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES HABILITADORES	4.4 Tecnología y Herramientas	Se utiliza software especializado para gestión de proyectos
		Existe un sistema de información para el seguimiento de proyectos

		Hay herramientas para la comunicación con stakeholders externos
		Se cuenta con plataformas para la gestión del conocimiento
DOMINIO 5: MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA	5.1 Métricas e Indicadores	Se mide el impacto social de los proyectos de vinculación
		Existen indicadores de eficiencia en la gestión de proyectos
		Se evalúa la satisfacción de beneficiarios y stakeholders
		Hay métricas de participación estudiantil en proyectos
DOMINIO 5: MEDICIÓN Y MEJORA CONTINUA	5.2 Mejora Continua	Se implementan mejoras basadas en lecciones aprendidas
		Existe un proceso formal de revisión y mejora de procesos
		Se actualiza regularmente la metodología de gestión de proyectos
		Hay benchmarking con otras universidades en temas de vinculación

Anexo e. Ficha de Observación – Método Cualitativo

1. Datos generales

- **Proyecto / documento observado:** _____

2. Objetivo de la observación

Evaluar las prácticas, dinámicas y procesos relacionados con la gestión de proyectos de vinculación con la sociedad, con el fin de identificar el nivel de desarrollo organizacional, las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora en el contexto institucional.

3. Escala de valoración

- **Alto:** Cumple plenamente con el criterio establecido
- **Medio:** Cumple parcialmente
- **Bajo:** No cumple o presenta deficiencias significativas

3. Dimensiones e indicadores de observación

Dimensión	Indicador	Criterio de observación
Planificación	Definición de objetivos	Claridad, coherencia y alineación con el contexto social
	Diseño del proyecto	Existencia de cronograma, actividades y recursos definidos
Ejecución	Cumplimiento de actividades	Desarrollo conforme a lo planificado
	Participación de actores	Nivel de involucramiento de estudiantes, docentes y comunidad
Monitoreo y control	Seguimiento del proyecto	Existencia de mecanismos de control y supervisión
	Uso de indicadores	Aplicación de indicadores de desempeño y resultados
Evaluación	Medición de resultados	Evaluación de impacto social y académico
	Retroalimentación	Incorporación de mejoras a partir de resultados
Gestión del conocimiento	Documentación	Registro de procesos, informes y evidencias
	Transferencia de conocimiento	Socialización de resultados y aprendizajes

5. Registro descriptivo (Observación abierta)

Anexo d. Estructura de la ficha de observación – Método Cualitativo

Dimensión	Categoría	Código	Subcategoría	Descripción interpretativa	Evidencia	Nivel
Planificación	Definición estratégica	PL-DEF	Claridad de objetivos	Objetivos poco definidos y débil alineación institucional	Proyectos sin objetivos claros ni medibles	Bajo
	Estructuración	PL-EST	Diseño del proyecto	Planificación parcial sin cronogramas completos	Actividades sin secuencia lógica definida	Medio
Ejecución	Desarrollo operativo	EJ-DES	Cumplimiento de actividades	Ejecución moderada con inconsistencias	Actividades ejecutadas parcialmente	Medio
	Participación	EJ-PAR	Integración de actores	Baja participación y coordinación	Escasa articulación entre actores	Bajo
Monitoreo y control	Seguimiento	MC-SEG	Control de avance	Ausencia de mecanismos formales de seguimiento	No existen reportes de avance	Bajo
	Indicadores	MC-IND	Medición de desempeño	No se aplican indicadores de control	Evaluación sin métricas definidas	Bajo
Evaluación	Resultados	EV-RES	Medición de impacto	Evaluación incipiente de resultados	No se mide impacto social	Bajo
	Retroalimentación	EV-RET	Mejora continua	No existe retroalimentación estructurada	No se documentan lecciones aprendidas	Bajo
Gestión del conocimiento	Documentación	GC-DOC	Registro de información	Escasa sistematización de procesos	Informes incompletos o inexistentes	Bajo
	Transferencia	GC-TRA	Socialización	No se comparten aprendizajes	Ausencia de difusión de resultados	Bajo