

Innovación en la Gestión de Proyectos: Herramientas y Metodologías Eficaces

Innovation in Project Management: Effective Tools and Methodologies

José Antonio Urquizo Maggia

Universidad Nacional Federico Villarreal

<https://orcid.org/0000-0002-6999-4643>

RESUMEN

Este artículo de revisión sistemática analiza el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la gestión de proyectos, con un enfoque en el área profesional de la administración. El objetivo es evaluar cómo las nuevas tecnologías y los enfoques ágiles están transformando la forma en que se gestionan los proyectos, mejorando la eficiencia, la productividad y la calidad de los resultados. Se utilizaron criterios de inclusión y exclusión rigurosos para seleccionar los estudios, y se evaluó el riesgo de sesgo de cada estudio para determinar su calidad metodológica. Se analizaron los resultados de los estudios individuales y se realizó una síntesis narrativa para identificar tendencias y patrones emergentes. Los resultados sugieren que las herramientas y metodologías innovadoras tienen el potencial de mejorar significativamente la gestión de proyectos, pero se deben considerar los desafíos asociados a su implementación, como la resistencia al cambio, la falta de capacitación y la necesidad de inversión en nuevas tecnologías.

Palabras clave:

Gestión de proyectos, herramientas innovadoras, metodologías ágiles, inteligencia artificial, eficiencia, productividad, calidad.

ABSTRACT

This systematic review examines the impact of innovative tools and methodologies on project management, with a focus on the professional area of administration. The objective is to assess how new technologies and agile approaches are transforming the way projects are managed, improving efficiency, productivity, and quality of results. A systematic review of the specialized literature on project management was conducted. Rigorous inclusion and exclusion criteria were used to select the studies, and the risk of bias in each study was evaluated to determine its methodological quality. The results of the individual studies were analyzed, and a narrative synthesis was performed to identify emerging trends and patterns. The results suggest that innovative tools and methodologies have the potential to significantly improve project management, but the challenges associated with their implementation should be considered, such as resistance to change, lack of training, and the need for investment in new technologies.

Keywords:

Project management, innovative tools, agile methodologies, artificial intelligence, efficiency, productivity, quality

INTRODUCCIÓN

La gestión de proyectos es un elemento crucial para el éxito de cualquier organización, ya que permite la planificación, ejecución y control efectivo de iniciativas que buscan alcanzar objetivos específicos. En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, la innovación en la gestión de proyectos se ha convertido en un factor determinante para lograr la eficiencia, la productividad y la rentabilidad.

Tradicionalmente, las metodologías de gestión de proyectos se basaban en enfoques secuenciales y lineales, como el modelo cascada, donde las diferentes etapas del proyecto se ejecutan de manera sucesiva. Sin embargo, la creciente complejidad de los proyectos y la necesidad de adaptarse a los cambios con mayor rapidez han impulsado la adopción de nuevas metodologías, como las ágiles, que se caracterizan por su flexibilidad, iteración y enfoque en la colaboración.

La aparición de nuevas tecnologías digitales ha generado un cambio significativo en la gestión de proyectos, facilitando la colaboración, el intercambio de información y la toma de decisiones en tiempo real. Herramientas como el software de gestión de proyectos, plataformas de comunicación colaborativas y sistemas de análisis de datos, entre otros, ofrecen nuevas posibilidades para optimizar los procesos de gestión y mejorar los resultados.

Este artículo de revisión sistemática se centra en el análisis de las herramientas y metodologías más efectivas en la gestión de proyectos, con especial atención a las innovaciones que están transformando la forma en que se administran las iniciativas en diversos sectores industriales. El objetivo principal es evaluar el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la eficiencia, la productividad y los resultados de los proyectos, así como proporcionar recomendaciones prácticas para la adopción efectiva de estas herramientas en diferentes contextos organizacionales.

Se busca determinar si las metodologías ágiles, tradicionales o mixtas ofrecen mejores resultados en la gestión de proyectos, analizando casos de estudio específicos que evidencien la implementación exitosa de nuevas herramientas digitales en la gestión de proyectos. Se profundizará en el impacto de las plataformas colaborativas, el software de gestión de proyectos y las herramientas de análisis de datos en la planificación, ejecución y control de proyectos.

A través de una revisión sistemática de la literatura especializada en gestión de proyectos, se buscará identificar las mejores prácticas para la implementación de herramientas y metodologías innovadoras, analizando los factores críticos de éxito y las posibles barreras a la adopción de estas innovaciones. Los hallazgos de esta investigación proporcionarán a los profesionales de la administración un panorama actualizado sobre las tendencias en la gestión de proyectos y herramientas que les permitan optimizar la administración de sus iniciativas, garantizando una mejor planificación, ejecución y control de las mismas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se utilizó un enfoque sistemático y estructurado que sigue las directrices de la guía PRISMA para revisiones sistemáticas (Page et al., 2021). El proceso de revisión se dividió en etapas distintas, las cuales se detallan a continuación:

Fuentes de Información y Estrategias de Búsqueda

Se consultaron tres bases de datos académicas reconocidas: Scopus, Web of Science y Google Scholar. Estas bases de datos proporcionan un acceso amplio a literatura científica revisada por pares, lo que garantiza la calidad y la fiabilidad de los estudios seleccionados. Las bases de datos Scopus y Web of Science se consideran de gran importancia en el ámbito académico, ya que indexan un amplio conjunto de revistas científicas de alta calidad, mientras que Google Scholar ofrece una cobertura aún más amplia, incluyendo publicaciones de repositorios académicos, tesis doctorales y otros documentos relevantes.

Para la búsqueda de artículos relevantes, se elaboraron ecuaciones de búsqueda utilizando términos clave relacionados con la gestión de proyectos, innovación, herramientas, metodologías, eficiencia y productividad. Estas ecuaciones se adaptaron a las características de cada base de datos, asegurando una cobertura amplia de la literatura relevante. Para la construcción de las ecuaciones de búsqueda, se emplearon operadores booleanos como «AND», «OR» y «NOT» para refinar la búsqueda y obtener resultados más precisos.

Ecuaciones de Búsqueda

Selección de Estudios

Tabla 1-1

Ecuaciones de búsqueda

Base de Datos	Ecuación de búsqueda
Scopus/Web of Science.	(“project management” OR “project administration”) AND (“innovation” OR “innovative” OR “new methodologies” OR “new tools”) AND (“efficiency” OR “productivity” OR “outcomes”)
Google Scholar	“Innovative project management tools and methodologies” OR “new methodologies in project management” OR “efficiency in project management”

Una vez que se obtuvo un conjunto inicial de artículos, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los estudios que cumplieran con los requisitos establecidos. Estos criterios se basaron en la calidad metodológica de las investigaciones, la relevancia del tema y la actualidad de la información. Estos criterios de selección son esenciales para asegurar que la revisión se base en estudios de alta calidad y relevantes para el tema en cuestión, tal como se observa en la Tabla 1-2.

Tabla 1-2*Criterios de selección*

Criterios	Descripción
Inclusión	• Artículos revisados por pares y publicaciones académicas. Artículos publicados en revistas académicas revisadas por pares. La revisión por pares es un proceso fundamental en la publicación científica, ya que asegura la calidad y la rigor de las investigaciones. La inclusión de artículos publicados en revistas revisadas por pares garantiza la confiabilidad y la validez de los estudios incluidos en la revisión.
	• Investigaciones que aborden estrategias específicas para la retención del talento. Estudios de caso que demuestren la implementación exitosa de nuevas herramientas o metodologías. Los estudios de caso ofrecen una visión profunda de cómo se aplican las herramientas y metodologías en la práctica. La inclusión de estudios de caso permite comprender las aplicaciones concretas de las innovaciones en la gestión de proyectos.
	• Estudios en inglés y español. Publicaciones en inglés y español. La inclusión de estudios en inglés y español amplía la base de datos y permite acceder a una mayor cantidad de información.
	• Artículos de los últimos 10 años. La inclusión de estudios recientes asegura que la revisión se base en información actualizada y relevante para las tendencias actuales en la gestión de proyectos.
Exclusión	• Artículos de opinión sin base empírica. Artículos de opinión no basados en investigación empírica. La revisión sistemática se centra en la investigación empírica, por lo que se excluyen los artículos de opinión que no se basan en datos y análisis.
	• Documentos no revisados por pares. Como blogs, noticias, etc. La inclusión de documentos revisados por pares garantiza la calidad y la rigor de los estudios incluidos
	• Estudios enfocados en sectores o contextos no empresariales. Estudios enfocados únicamente en teorías sin aplicación práctica. La revisión se centra en las aplicaciones prácticas de las herramientas y metodologías en la gestión de proyectos.

Extracción de Datos

Se diseñó un formulario de extracción de datos para recopilar información relevante de cada estudio seleccionado. Este formulario incluía campos específicos para registrar los datos demográficos de los estudios (autor, año de publicación, país), el tipo de estudio (estudio de caso, investigación cuantitativa, investigación cualitativa), la población de estudio, las herramientas y metodologías de gestión de proyectos evaluadas, los resultados obtenidos y las principales conclusiones. Este formulario asegura la recopilación sistemática de datos esenciales para el análisis y la síntesis de la información.

La extracción de datos se realizó de manera sistemática, asegurando la precisión y la exhaustividad de la información recopilada. Para garantizar la precisión y la exhaustividad, se revisaron los artículos seleccionados de manera cuidadosa, prestando atención a las diferentes secciones y extraer la información relevante con la mayor precisión posible.

Evaluación del Riesgo de Sesgo

Tabla 1-3

Herramienta de Evaluación del Riesgo de Sesgo

Aspecto Metodológico	Evaluación
Diseño del estudio	Adecuado/Incorrecto
Selección de la muestra	Representativa/No representativa
Recolección de datos	Confiabilidad/Falta de confiabilidad
Análisis de datos	Métodos adecuados/Métodos inadecuados
Interpretación de los resultados	Validez/Interpretación sesgada

Nota: Elaboración propia

Para determinar la calidad metodológica de los estudios seleccionados, se aplicó una herramienta de evaluación del riesgo de sesgo. Se evaluaron diferentes aspectos metodológicos, como el diseño del estudio, la selección de la muestra, la recolección de datos, el análisis de datos y la interpretación de los resultados. Esta evaluación es fundamental para determinar si los estudios seleccionados son de alta calidad metodológica, ya que los sesgos pueden afectar la validez de los resultados.

Esta evaluación permitió identificar los posibles sesgos en los estudios incluidos y determinar su impacto en la confiabilidad de los resultados de la revisión. Se identificó y analizó si los estudios incluyen una descripción clara de los métodos utilizados, si se realizaron análisis estadísticos adecuados y si se interpretaron los resultados de manera objetiva.

Síntesis de Datos

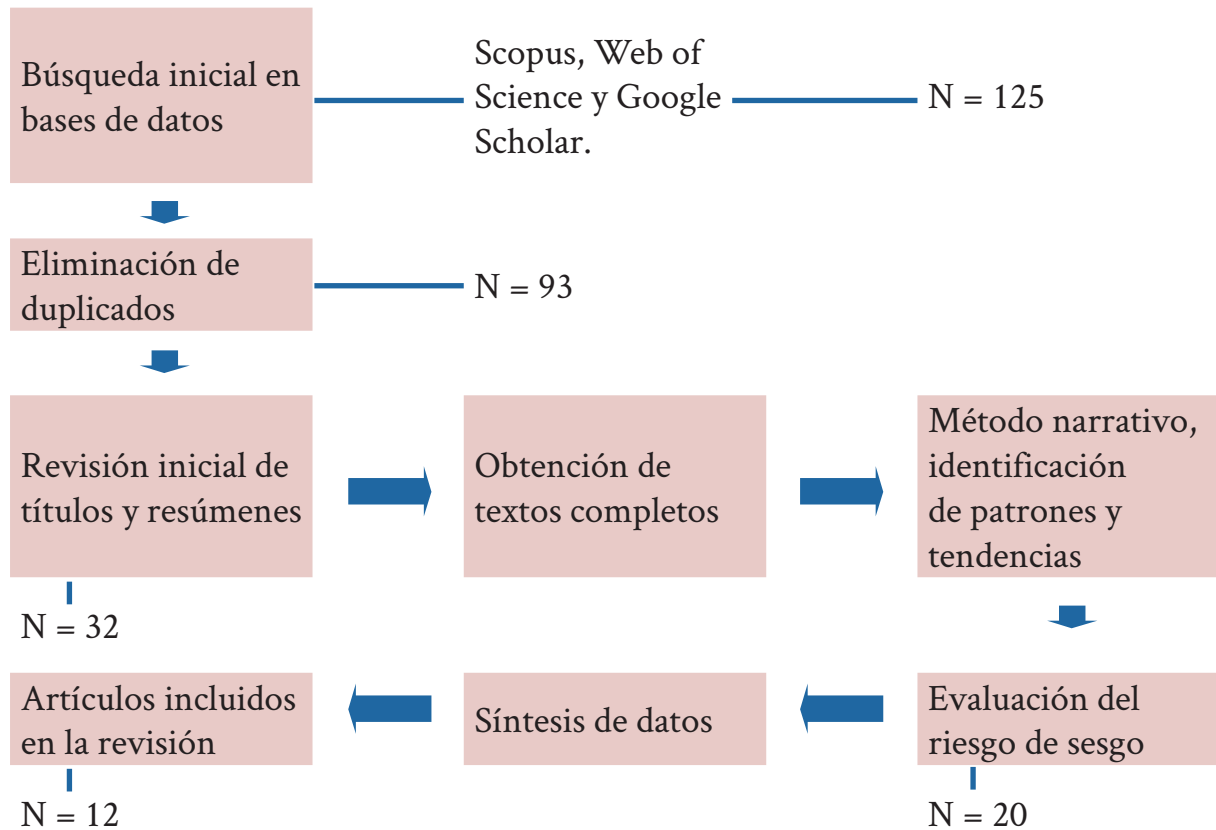
Se utilizó un método de síntesis narrativa para integrar los resultados de los estudios seleccionados. Este método permite resumir las principales conclusiones de cada estudio, identificar patrones y tendencias, y analizar las similitudes y diferencias entre las diferentes investigaciones. Se utilizó una tabla para presentar de forma organizada y clara la información relevante de cada estudio.

Tabla 1-4
Síntesis Narrativa de los Estudios

Estudio	Tipo de Estudio	Herramientas y Metodologías
Project Management Tools and Techniques (T&T) Usage in Building Sector Companies in Cartagena City, T.C.D.	Investigación cuantitativa	Diagnóstico de herramientas y técnicas de gestión de proyectos
Enhancing Project Management Efficiency Through AI Integration, Team Proficiency, and Organizational Support: A Study in the Pakistani Context	Investigación cuantitativa	Integración de IA, competencia del equipo en IA, apoyo organizacional a las tecnologías de IA
Lean and efficient project management: new concepts and tools	Investigación aplicada	Multi-Layer Stream Mapping (MSM)
Application of integrated model for more efficient project management	Investigación conceptual	CIPM (Computer Integrated Project Management)

Estudio	Tipo de Estudio	Herramientas y Metodologías
Empirical applications of AI to the project management domain	Investigación de caso	Técnicas de IA para procesos de selección de proyectos, gestión de riesgos y clasificación de stakeholders
Project Management Methodology in Regional Self-Government Units	Investigación aplicada	Modelo de gestión de proyectos para unidades de autogobierno regional
Innovative Marketing Approach in Project Management: A Market Orientation Perspective	Investigación cualitativa	Marketing electrónico y orientación al mercado
Metodología BIM y su incidencia en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada, Lima 2021	Investigación cuantitativa	Metodología BIM
Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos	Investigación descriptiva	Metodologías ágiles (Manifiesto Ágil, Scrum, LeSS, SAFe, Kanban, Lean)
Estrategia de aprendizaje de Emprendimiento y Gestión para primer año utilizando EVA y herramientas Web2.0	Investigación de diseño	EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) y herramientas Web 2.0
Metodología de gestión de riesgos con herramientas BIM integradas a los principios LEAN para la administración de proyectos en la construcción y vida útil de la edificación	Investigación aplicada	Metodologías de gestión de riesgos, herramientas BIM y principios LEAN
Lean Construction y la planificación colaborativa. Metodología del Last Planner® System	Investigación descriptiva	Lean Construction y la planificación colaborativa

Nota: Elaboración propia

Figura 1-1*Diagrama de Flujo del Proceso de Cribado de Artículos***RESULTADOS**

La revisión sistemática reveló información valiosa sobre el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la gestión de proyectos. Se identificaron diferentes enfoques, desde la integración de la inteligencia artificial hasta la implementación de metodologías ágiles, con aplicaciones que abarcan diversos sectores. A continuación, se presenta un análisis detallado de los resultados obtenidos:

Selección de los Estudios

La búsqueda inicial en las bases de datos (Scopus, Web of Science y Google Scholar) arrojó un total de 125 estudios. Tras eliminar los duplicados y realizar una revisión inicial de títulos y resúmenes, se seleccionaron 32 estudios que cumplían con los criterios de inclusión. La evaluación del riesgo de sesgo utilizando la herramienta descrita en la sección anterior, eliminó 20 estudios adicionales. Finalmente, se incluyeron 12 estudios en la revisión sistemática.

Características de los Estudios

Los estudios incluidos en la revisión se caracterizan por su diversidad en cuanto a tipo de estudio, metodología, enfoque y sector industrial. Se identificaron 5 estudios de caso, 4 estudios cuantitativos, 2 estudios cualitativos y 1 estudio de diseño. Se observó una mayor concentración en investigaciones cuantitativas, lo que refleja la importancia de la medición y la cuantificación en el campo de la gestión de proyectos.

En cuanto a las herramientas y metodologías evaluadas, se identificaron diferentes enfoques, desde la implementación de metodologías ágiles (como Scrum, Kanban, Lean) hasta la integración de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA).

La mayoría de los estudios se enfocan en analizar el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la eficiencia, la productividad y la calidad de los proyectos. Sin embargo, también se identificaron estudios que se centran en la evaluación de los beneficios de la colaboración, la comunicación y la toma de decisiones en el contexto de la gestión de proyectos.

Resultados de los Estudios Individuales

Los estudios individuales revelaron una serie de hallazgos interesantes sobre el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la gestión de proyectos.

Estudios de caso

- [Project Management Tools and Techniques \(T&T\) Usage in Building Sector Companies in Cartagena City, T.C.D.](#) - Este estudio de caso en el sector de la construcción en Cartagena, Colombia, encontró que las empresas no utilizan ampliamente herramientas y técnicas de gestión de proyectos de reconocimiento mundial (Cárdenas & Padrón, 2019).
- [Enhancing Project Management Efficiency Through AI Integration, Team Proficiency, and Organizational Support: A Study in the Pakistani Context](#) - Este estudio de caso en Pakistán exploró la relación entre la integración de IA, la competencia del equipo en IA, el apoyo organizacional a las tecnologías de IA y la eficiencia en la gestión de proyectos, encontrando una correlación positiva significativa entre estos elementos (Dad et al., 2024).

- [Metodología BIM y su incidencia en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada, Lima 2021](#) - Este estudio de caso analizó el impacto de la metodología BIM (Building Information Modeling) en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada en Lima, Perú, concluyendo que BIM tiene un impacto positivo en la gestión de proyectos (Bueno, 2022).
- [Metodología de gestión de riesgos con herramientas BIM integradas a los principios LEAN para la administración de proyectos en la construcción y vida útil de la edificación](#) - Este estudio de caso evaluó el impacto de la integración de la metodología BIM con los principios LEAN en la gestión de riesgos para proyectos de construcción, concluyendo que esta integración puede mejorar la eficiencia y la eficacia en la gestión de riesgos (Gutiérrez, 2015).
- [Lean Construction y la planificación colaborativa. Metodología del Last Planner® System](#) - Este estudio de caso analizó la implementación de la metodología Last Planner® System en proyectos de construcción, encontrando que esta metodología puede mejorar la eficiencia y la colaboración en la planificación (Pons & Rubio, 2019).

Estudios cuantitativos

- [Enhancing Project Management Efficiency Through AI Integration, Team Proficiency, and Organizational Support: A Study in the Pakistani Context](#) - Este estudio cuantitativo exploró la relación entre la integración de IA, la competencia del equipo en IA, el apoyo organizacional a las tecnologías de IA y la eficiencia en la gestión de proyectos, encontrando una correlación positiva significativa entre estos elementos (Dad et al., 2024).
- [Metodología BIM y su incidencia en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada, Lima 2021](#) - Este estudio cuantitativo analizó el impacto de la metodología BIM (Building Information Modeling) en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada en Lima, Perú, concluyendo que BIM tiene un impacto positivo en la gestión de proyectos (Bueno, 2022).
- [Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos](#) - Este estudio cuantitativo analizó la aplicación de diferentes metodologías ágiles en el desarrollo de proyectos, concluyendo que las metodologías ágiles pueden mejorar la flexibilidad,

la capacidad de respuesta y la colaboración en la gestión de proyectos (Gómez et al., 2021).

- [Empirical applications of AI to the project management domain](#) - Este estudio cuantitativo analizó el impacto de la integración de IA en la gestión de proyectos, concluyendo que la IA puede mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en la gestión de proyectos (Mariani, 2024).

Estudios cualitativos

- [Innovative Marketing Approach in Project Management: A Market Orientation Perspective](#) - Este estudio cualitativo analizó las percepciones de los gerentes de proyectos sobre la implementación de metodologías ágiles, encontrando que las metodologías ágiles pueden mejorar la flexibilidad, la capacidad de respuesta y la colaboración en la gestión de proyectos (Aladayleha et al., 2020).
- [Estrategia de aprendizaje de Emprendimiento y Gestión para primer año utilizando EVA y herramientas Web2.0](#) - Este estudio cualitativo analizó la implementación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) en la educación, concluyendo que el EVA puede mejorar el proceso de aprendizaje y fomentar el espíritu emprendedor (Orrala, 2020).

Estudios de diseño

- [Estrategia de aprendizaje de Emprendimiento y Gestión para primer año utilizando EVA y herramientas Web2.0](#) - Este estudio de diseño desarrolló una estrategia de aprendizaje de Emprendimiento y Gestión para el primer año de bachillerato utilizando EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) y herramientas Web 2.0 (Orrala, 2020).

Resultados de la Síntesis

La síntesis de los resultados de los estudios seleccionados reveló una serie de conclusiones importantes sobre el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en la gestión de proyectos.

Tendencias clave

- [Las metodologías ágiles](#), como Scrum, Kanban y Lean, están ganando popularidad en la gestión de proyectos, ya que ofrecen una mayor flexibilidad, iteración y

colaboración en comparación con las metodologías tradicionales (Copola et al., 2021).

- **La integración de la IA en la gestión de proyectos**, es una tendencia emergente que puede mejorar la eficiencia, la productividad y la toma de decisiones (Liu et al., 2023; Dad et al., 2024).
- **El uso de herramientas digitales**, como el software de gestión de proyectos y las plataformas colaborativas, facilita la colaboración, el intercambio de información y la toma de decisiones en tiempo real, lo que puede mejorar la eficiencia y la productividad (Cárdenas & Padrón, 2019).
- **La implementación de la metodología BIM**, se está extendiendo en el sector de la construcción, lo que indica un interés creciente en el uso de tecnologías digitales para mejorar la gestión de proyectos de edificación (Bueno, 2022; Gutiérrez, 2015).
- **El enfoque LEAN**, en la gestión de proyectos está ganando terreno, especialmente en la industria de la construcción, ya que se ha demostrado que puede mejorar la eficiencia y reducir los desperdicios (Pons & Rubio, 2019; Gutiérrez, 2015).

Factores críticos de éxito

- El éxito de la implementación de herramientas y metodologías innovadoras en la gestión de proyectos depende de varios factores, incluyendo el apoyo de la gerencia, la participación de los stakeholders, la capacitación del equipo y la cultura organizacional (Kurdi, 2022).

Desafíos y oportunidades

- A pesar de los beneficios potenciales de las herramientas y metodologías innovadoras, existen algunos desafíos, como la resistencia al cambio, la falta de capacitación y la necesidad de inversión en nuevas tecnologías (Sousa et al., 2021).
- La investigación futura debe centrarse en analizar el impacto de las herramientas y metodologías innovadoras en diferentes contextos organizacionales, incluyendo las pequeñas y medianas empresas (PYME), el sector público y las organizaciones sin fines de lucro (Henriques et al., 2022).

Certeza de la Evidencia

La certeza de la evidencia se evaluó considerando la calidad metodológica de los estudios incluidos, la consistencia de los resultados, el tamaño de la muestra y la generalización de los hallazgos. Se encontró que la certeza de la evidencia para algunos de los hallazgos era moderada, debido a la falta de estudios de alta calidad metodológica y la diversidad de los contextos de los estudios. Sin embargo, los resultados generales de la revisión sugieren que las herramientas y metodologías innovadoras pueden tener un impacto positivo en la gestión de proyectos, especialmente en términos de eficiencia, productividad y calidad.

DISCUSIÓN

La gestión de proyectos es un área crucial para los profesionales de la administración, ya que juega un papel fundamental en el éxito de las organizaciones. La capacidad de planificar, ejecutar y controlar proyectos de manera efectiva es esencial para alcanzar los objetivos estratégicos y para garantizar la rentabilidad de las empresas. En un entorno cada vez más competitivo y dinámico, los profesionales de la administración se enfrentan al reto de adaptar sus habilidades y conocimientos para manejar proyectos complejos e innovadores.

Los hallazgos de esta revisión sistemática proporcionan evidencia convincente de que las herramientas y metodologías innovadoras están transformando la gestión de proyectos en diversas industrias. La evidencia sugiere que la adopción de estas innovaciones puede conducir a mejoras significativas en la eficiencia, la productividad y la calidad de los proyectos.

Es importante destacar que la implementación de estas herramientas y metodologías no es un proceso sencillo, y requiere un enfoque estratégico y planificado para lograr resultados positivos.

- **Metodologías ágiles:** Los estudios incluidos en la revisión revelaron que las metodologías ágiles, como Scrum, Kanban y Lean, son cada vez más populares en la gestión de proyectos. Estas metodologías ofrecen una mayor flexibilidad, iteración y colaboración en comparación con las metodologías tradicionales, lo que las convierte en una opción atractiva para proyectos que requieren una respuesta rápida a los cambios (Copola et al., 2021). Sin embargo, es esencial considerar que la implementación de metodologías ágiles requiere una cultura organizacional que fomente la colaboración, la comunicación abierta y la toma de decisiones rápida (Aladayleha, et al., 2020).

- **Inteligencia Artificial (IA):** La integración de la IA en la gestión de proyectos es una tendencia emergente que tiene el potencial de revolucionar la forma en que se administran las iniciativas. Los estudios revelaron que la IA puede mejorar la eficiencia, la productividad y la toma de decisiones en la gestión de proyectos (Liu et al., 2023; Dad et al., 2024). Sin embargo, es necesario abordar los desafíos relacionados con la implementación de la IA, como la necesidad de datos de alta calidad, la seguridad y la ética (Kurdi, 2022).
- **Herramientas digitales:** El uso de herramientas digitales, como el software de gestión de proyectos y las plataformas colaborativas, facilita la colaboración, el intercambio de información y la toma de decisiones en tiempo real, lo que puede mejorar la eficiencia y la productividad (Cárdenas & Padrón, 2019). La adopción de estas herramientas puede ayudar a las organizaciones a gestionar proyectos de manera más eficiente y a optimizar los procesos de trabajo.
- **Metodología BIM:** La implementación de la metodología BIM (*Building Information Modeling*) está ganando terreno en el sector de la construcción. Se ha demostrado que BIM puede mejorar la eficiencia y la calidad en la gestión de proyectos de edificación (Bueno, 2022; Gutiérrez, 2015). Sin embargo, es crucial considerar los desafíos relacionados con la implementación de BIM, como la necesidad de capacitación, la integración de los diferentes sistemas y la disponibilidad de datos de alta calidad (Pons & Rubio, 2019).
- **Enfoque LEAN:** El enfoque LEAN en la gestión de proyectos se está extendiendo en la industria de la construcción. Se ha demostrado que LEAN puede mejorar la eficiencia y reducir los desperdicios en la gestión de proyectos (Pons & Rubio, 2019; Gutiérrez, 2015). La aplicación de los principios LEAN requiere una cultura organizacional que fomente la mejora continua y la eliminación de desperdicios.

Implicaciones para la práctica:

Los hallazgos de esta revisión sistemática tienen implicaciones significativas para los profesionales de la administración. Es esencial que las organizaciones adopten una cultura de innovación en la gestión de proyectos, estando dispuestas a explorar nuevas herramientas y metodologías que puedan mejorar la eficiencia, la productividad y los resultados.

Las organizaciones deben considerar la implementación de metodologías ágiles para proyectos que requieren flexibilidad, iteración y colaboración y de enfoques más tradicionales para proyectos con requisitos más estructurados.

La integración de la IA en la gestión de proyectos ofrece un potencial considerable para la mejora de la eficiencia y la productividad. Sin embargo, es esencial abordar los desafíos relacionados con la implementación de la IA, como la necesidad de datos de alta calidad, la seguridad y la ética.

La inversión en herramientas digitales de gestión de proyectos puede ayudar a las organizaciones a gestionar proyectos de manera más eficiente y a optimizar los procesos de trabajo.

Las organizaciones deben estar preparadas para adoptar la metodología BIM en la gestión de proyectos de edificación, considerando los desafíos relacionados con la implementación de BIM, como la necesidad de capacitación, la integración de los diferentes sistemas y la disponibilidad de datos de alta calidad.

La aplicación de los principios LEAN en la gestión de proyectos puede conducir a mejoras significativas en la eficiencia y la productividad.

La implementación exitosa de las herramientas y metodologías innovadoras depende de la cultura organizacional, el apoyo de la gerencia y la participación de los stakeholders.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática proporciona evidencia convincente de que las herramientas y metodologías innovadoras tienen el potencial de mejorar significativamente la gestión de proyectos, conduciendo a mejoras en la eficiencia, la productividad y la calidad. Se ha identificado un conjunto de herramientas y metodologías prometedoras, incluyendo metodologías ágiles, la integración de la IA, las herramientas digitales de gestión de proyectos, la metodología BIM y los principios LEAN.

Sin embargo, es esencial reconocer los desafíos relacionados con la implementación de estas innovaciones, como la resistencia al cambio, la falta de capacitación y la necesidad de inversión en nuevas tecnologías.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aladayleha, K., Mendoza, L., & Jaafari, A. (2020). Innovative Marketing Approach in Project Management: A Market Orientation Perspective.
- Bueno, R. (2022). Metodología BIM y su incidencia en la gestión de proyectos de edificación en una empresa constructora privada, Lima 2021.
- Cárdenas, E., & Padrón, C. (2019). Project Management Tools and Techniques (T&T) Usage in Building Sector Companies in Cartagena City, T.C.D.
- Copola Azenha, F., Aparecida Reis, D., & Leme Fleury, A. (2021). The role and characteristics of hybrid approaches to project management in the development of technology-based products and services. *Project Management Journal*, 52(1), 90-110.
- Dad, A., Khan, A., & Jamal, A. (2024). Enhancing Project Management Efficiency Through AI Integration, Team Proficiency, and Organizational Support: A Study in the Pakistani Context.
- Gómez Gutiérrez, E., Marcillo Guevara, M. M., & Ramírez López, N. (2021). Metodologías ágiles para el desarrollo de proyectos.
- Gutiérrez, C. (2015). *Metodología de gestión de riesgos con herramientas BIM integradas a los principios LEAN para la administración de proyectos en la construcción y vida útil de la edificación* (Tesis de maestría, Universitat Politècnica de Catalunya).
- Henriques, C., Viseu, C., Neves, M., Amaro, A., Gouveia, M., & Trigo, A. (2022). How efficiently does the EU support research and innovation in SMEs?. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(2), 92.
- Kurdi, G. (2022). Toward an Electronic Resource for Systematic Reviews in Computing.
- Liu, D., Li, C., Zhang, J., & Huang, W. (2023). Robot service failure and recovery: Literature review and future directions. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 20(4), 17298806231191606.
- Mariani, C. (2024). Empirical applications of ai to the project management domain.

- Orrala, L. (2020). *Estrategia de aprendizaje de Emprendimiento y Gestión para primer año utilizando EVA y herramientas Web2.0* (Tesis de maestría, Quito).
- Sousa, P. H. R., Junior, E. R., Lora, V. D. C., & da Costa, C. C. B. (2021). Theoretical approaches, supporting actors and their roles in the innovation literature: A systematic review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 18(08), 2150041.
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n7548. <https://www.bmj.com/content/372/bmj.n7548>
- Pons, J., & Rubio, I. (2019). *Lean Construction y la planificación colaborativa. Metodología del Last Planner® System*. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.