

Análisis de metodologías para la gestión de proyectos desde el paradigma aplicativo

Analysis of methodologies for project management from the application paradigm

Juan Marco Rojas Molina¹

University of the West of England. Email: mark_3214@hotmail.com

Libys Martha Zúñiga Igarza²

Universidad de Holguín. Email: Lmzi @uho.edu.cu

Recibido: diciembre/2022

Aceptado: enero/2023

Publicado: diciembre/2023

Cómo citar:

Rojas, J. M.; Zúñiga, L. (2023). Análisis de metodologías para la gestión de proyectos desde el paradigma aplicativo. Revista Científica Mundo Recursivo, 6(2), 1-23.

¹ Ingeniero Civil. Cursante de Master in Construction Project Mangagement, University of the West of England, Bristol, U.K. Doctor en Proyectos y Maestría en Diseño, Gestión y Elaboración de Proyectos, Universidad Internacional Iberoamericana, Chiapas, México. Máster en Diseño, Gestión y Elaboración de Proyectos, Universidad Europea del Atlántico, Santander, España. Tiene publicaciones en revistas indexadas

² Arquitecta. Profesora Titular de la carrera de Ingeniería Civil. Universidad de Holguín. Máster en Gestión de los Asentamientos Humanos, Universidad Tecnológica de La Habana. Doctora en Ciencias Técnicas, Instituto Superior de Ciencias y Tecnologías Aplicadas, Universidad de La Habana. Especialista en gestión ambiental urbana y gestión de proyectos. Tiene numerosos artículos publicados en revistas indexadas, premios nacionales e internacionales.

Resumen:

Se han desarrollado diversos instrumentos para alcanzar mejores resultados en un mercado competitivo y creciente a nivel mundial en materia de gestión de proyectos. Esto ha llevado al estudio de numerosos autores sobre aquellas que permiten el alcance los objetivos planteados dentro de un proyecto y en un contexto globalizado. De ahí que la presente investigación busca desarrollar desde las bases teóricas a través del paradigma aplicativo de la literatura, aquellos instrumentos que mejoran la obtención de resultados dentro de la gestión de proyectos. Desde la investigación cualitativa a través de pesquisas de la interrelación e interacción sobre la estructura de la gestión de proyectos se buscó identificar aquellas de mayor eficacia vinculadas a los fines del proyecto. Esto permitieron entender la forma en que interaccionan y se adaptan según los requerimientos de los proyectos. Donde aquella gestión de proyectos de tipo híbrido se concibe como las de mejores resultados en su aplicación.

Palabras Clave: hibrido, metodologías, métodos, gestión de proyectos.

Abstract:

Various instruments have been developed to achieve better results in a competitive and growing global market in terms of project management. This has led to the study of numerous authors on those that allow the achievement of the objectives in a project and in a globalized context. The present investigation seeks to develop from the theoretical bases through the applied paradigm of the literature, those instruments that improve the obtaining of results within project management. From qualitative research through interrelation and interaction research on the structure of project management, it was sought to identify those with the greatest effectiveness linked to the purposes of the project. This allowed us to understand the way in which they interact and adapt according to the requirements of the projects. Where that hybrid type project management is conceived as the best results in its application.

Keywords: hybrid, methodologies, methods, project management.

Introducción:

La administración de proyectos es una de las áreas de mayor crecimiento debido a su aumento y competencia en el mercado global. Producto de esto han surgido distintos estándares y metodologías enfocadas en la recopilación y procesamiento de información, empleo de tecnologías aplicadas, entre otros (Kononenko y Lutsenko, 2019). Los distintos proyectos requieren diferentes instrumentos para poder completarse con éxito, debido a que opera en un entorno incierto constante en evolución, que requiere planificación y control durante su implementación (AL Jarrah et al., 2022). Entre los beneficios de su aplicación se tiene mayor efectividad en la planificación, control de recursos y presupuestos, canal de comunicación estándar entre los interesados, entre otros (McHugh y Hogan, 2011).

La entrega del proyecto a tiempo, dentro del presupuesto y ajustado a las especificaciones es el objetivo esencial de la gestión de proyectos (McHugh y Hogan, 2011). En la actualidad, el porcentaje de proyectos que no logran los objetivos propuestos es alta (30 % según sus objetivos originales y 40% fuera de su presupuesto). De ahí que el tipo de metodología a emplear ha sido interés de numerosos autores, que identificaron algunos criterios a considerar como experiencia laboral, intereses de las partes, normas estatales, entre otros (Kononenko y Lutsenko, 2019). Por otro lado, se ha identificado que numerosas organizaciones desarrollan sus propias metodologías, adoptan aquellas de mayor enfoque reconocidas o simplemente no emplean ninguna (McHugh y Hogan, 2011).

Desde esta perspectiva, la presente investigación busca identificar el tipo de instrumento de mayor empleo según la efectividad de su aplicación a través del análisis científico teórico deductivo de la literatura existente; así como también la estructura de las fases que la componen, que conlleve a un mayor entendimiento en su aplicación para una exitosa gestión de proyectos.

Desarrollo

La forma en que se gestiona los proyectos se define como gestión de proyectos (Horine, 2022); y se presenta como un ciclo básico (de cuatro fases) desde un enfoque tradicional: *inicio, planificación, implementación y cierre del proyecto* (Allan, 2017). Esta gestión establece un vínculo que integra ejecución y estrategias de flujos de trabajo para el desarrollo, y entrega de un proyecto integrado mediante la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a manera de alcanzar los objetivos (Sankaran et al., 2017). Se expresa a través de metodologías que se definen como un sistema documentado de principios, procesos, prácticas, ciclo de vida, estructura organizativa y roles prescritos que proporcionan la gestión del proyecto (Kononenko y Lutsenko, 2019). Estos autores identifican que los proyectos que aplican una metodología de procesos logran mejores resultados en el cumplimiento de sus alcances (tabla 1) para la ejecución de las actividades balanceadas acorde a tres variables: tiempo, costo y alcance (triángulo de alcance o hierro).

Tabla 1

Encuesta cumplimiento de proyectos con uso de metodologías

Encuesta	Proyectos evaluados	Cumplimiento		
		Con metodología	Sin metodología	
Price waterhouse Coopers (2012)	10,640	Presupuesto	38%	31%
		Cronograma	28%	21%
		Objetivo	71%	61%
		Calidad	68%	60%
		Beneficio	60%	51%

Nota. Adaptado de Application of the Project Management Methodology Formation's method, por I. Kononenko y S. Lutsenko, 2019.

Los proyectos presentan una clasificación muy variada, y responden según sus dimensiones (costo, duración, equipo, etc.), tipo (nuevo, mantenimiento, operativo, otros),

aplicación (desarrollo de software, nuevos productos, entre otros), complejidad e incertidumbre (Wysocki, 2019). Este mismo autor expresa que a razón de los cambios en las tecnologías constructivas aplicadas y las exigencias del mercado global de los proyectos han originado decenas de metodologías y métodos (Agile, Lean Education Academic Network [LEAN], Projects in Controlled Environments [PRINCE2], Project Management Body of Knowledge [PMBOK], Kanban methodology, Scrum methodology, entre otros) que ofrecen un orden sistémico, herramientas digitales, enfoques orientados a procesos, métodos sobre procesamiento de información, decisión y apoyo que impactan en el desarrollo de los proyectos. A la vez concluye que no existe una metodología ideal debido a que el entorno de los proyectos cambia y que cualquier metodología seleccionada debe adaptarse al proyecto o se debe crear la metodología especializada según sea el caso. Al respecto, McHugh y Hogan (2011) sostiene que para una gestión exitosa de un proyecto se debe desarrollar una metodología de gestión interna flexible que se adapte a todos los proyectos, mientras Takagi y Varajão (2022) sostienen que las organizaciones desarrollan sus propias metodologías para la gestión de proyectos.

Metodología:

El desarrollo de la presente investigación responde a un enfoque interdisciplinario sistémico para analizar la gestión de proyectos (administración) desde los métodos teóricos de la investigación científica. Estos permiten identificar, describir, explicar y evaluar la bibliografía analizada de forma directa, a manera de indagar y estimar sobre el problema analizado desde un análisis cualitativo que implica la identificación, descripción, explicación y evaluación de la bibliografía recopilada.

Para ello se estudió desde el enfoque práctico un total de 36 autores (Titov y Titova, 2022; Takagi y Varajão, 2022; Reiff y Schlegel, 2022; Al Maamzi y Tawfik, 2022; Gemino et al., 2021; Zasa et al., 2020; Bushuiev y Kozyr, 2020; Bentley, 2020; Belling, 2020; Aljamee y

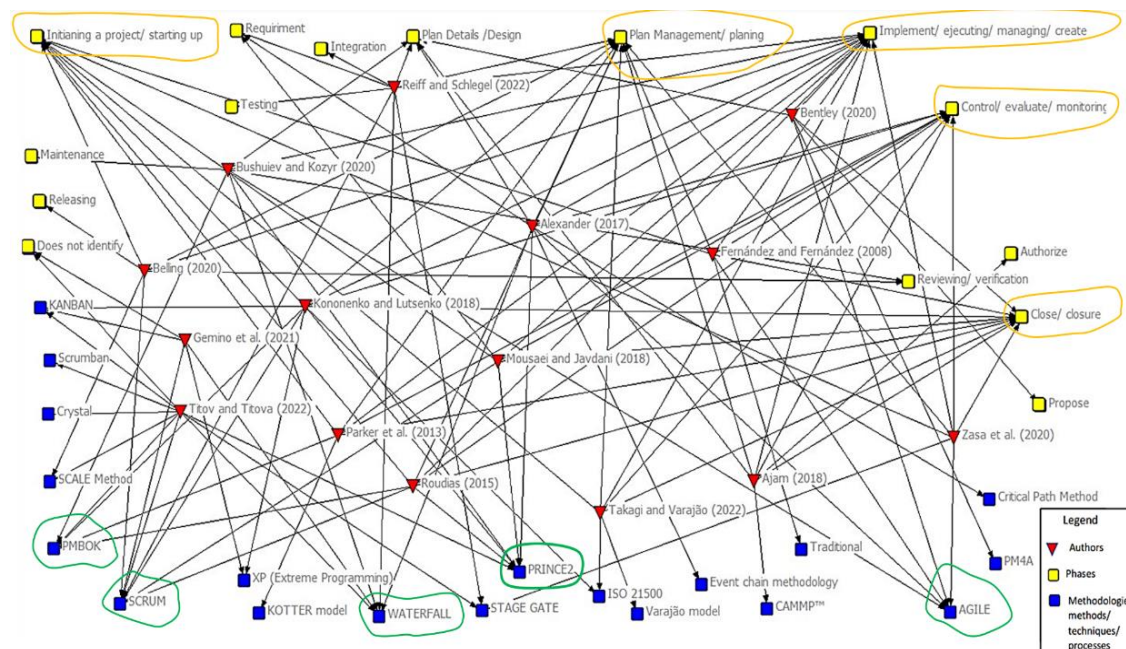
Si bien no se correlacionan estos instrumentos que se identifican como las de mejores resultados, estas se asocian en grupo de autores con diferentes valores de centralidad, donde identifica la de: “tipo híbrido o convergente” para la gestión de un proyecto con mayor valor en la red (0.366). También en menor medida se identifica (según valores de centralidad en forma decreciente, como las de tipo “estándar o tradicional”, “flexible”, “personalizado”, “adaptada” y “especializada”.

Para el análisis de metodología, técnicas y fases que componen las de “tipo híbrido”, con el empleo del mismo procesador Ucinet, se determinan en el grupo de autores declarados anteriormente (Titov y Titova, 2022; Takagi y Varajão, 2022; Reiff y Schlegel, 2022; Gemino et al., 2021; Zasa et al., 2020; Bushuiev y Kozyr, 2020; Bentley, 2020; Belling, 2020; Mousaei y Javdani, 2018; Kononenko y Lutsenko, 2018; Ajam, 2018; Alexander, 2017; Roudias, 2015; Parker et al., 2013; Fernández y Fernández, 2008), que ayudan a la determinación de las variables que la conforman mediante una red a las cuales cada palabra común se une a las metodologías, técnicas y fases determinadas dentro de las de “tipo híbrido” de los diferentes autores resultantes del análisis realizado, las que se develan de color verde y naranja en la figura 2.

De los resultados “Scrum” presenta la mayor centralidad (0.146) en cuanto metodología dentro de las metodologías (o) métodos de tipo híbrido, seguido de “PRINCE2” y “Agile”, “PMBOK”, “Waterfall y las demás con valores en orden descendente. Por otro lado, las fases de mayor centralidad identificadas y empleadas por los autores analizados con valores de centralidades en orden descendente son “*ejecución o implementación*”, “*gestión de planes*”, “*control o monitoreo*”, “*cierre*” e “*inicio o empiezo*”. En este contexto, se evidencia que no existe una estructura de instrumentos propios adecuado a aplicar para la gestión de proyectos a manera de alcanzar los objetivos propuestos en la ejecución de un proyecto.

Figura 2

Metodologías, técnicas y fases de mayor recurrencia en instrumentos de tipo híbridos



Nota. Figura que muestra los parametros que se agrupan como metodología, método, técnica y fases de mayor recurrencia según autores estudiados.

Resultados:

Desde este análisis, se expresa que los instrumentos identificados de mayor centralidad producto de la obtención de mejores resultados en su aplicación son las de “tipo híbrido”, mismas que presentan un mayor desenvolvimiento para sistematizar e integrar en su estructura metodológicas como “PRINCE2” y, “Agile”, “PMBOK”, “Waterfall” para la gestión de un proyecto. La gestión híbrida de proyectos es el conjunto de métodos y modelos de gestión de proyectos establecidos en la integración de metodologías y mejores prácticas de gestión de proyectos en el enfoque de los programas de proyectos (Zachko et al., 2020).

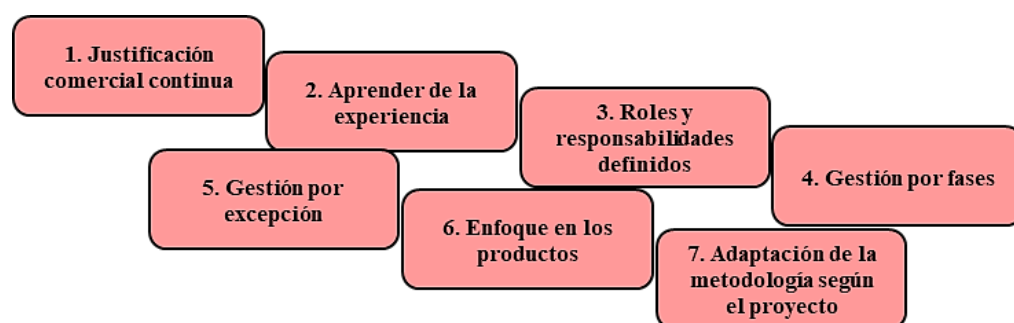
Este resultado refleja que las metodologías de “*tipo híbrido*” poseen una estructura interna flexible adaptable a través de un desenvolvimiento interno entre los componentes de cada uno en ausencia o presencia de estos (temas, principios, fases que en su interacción e

interrelación mejoran los alcances en la ejecución de un proyecto. Esta mejora es resultado de una estructura enfocada en cinco fases identificadas (figura 2) “*inicio*”, “*gestión de planes*”, “*implementación*”, “*cierre*” y “*control*”. En esa interacción e interrelación de los procesos internos, actividades y herramientas propias conllevan a su aplicación, acorde a requerimientos del tipo de proyecto a ejecutar, y responde a una gestión específica de proyecto; que en su conjunto se presenta como una alternativa de gestión de proyecto de carácter híbrido que mejora la obtención de resultados y éxitos en la ejecución de un proyecto.

PRINCE2 presenta una estructura flexible a ser aplicada a distintos proyectos e incorpora cuerpos de conocimientos que involucran la International Organization for Standardization [ISO] 21500:2012, British Standard [BS] 6079–1:2010, guía PMBOK; Association for Project Management [APM]; entre otras (Axelos, 2017). Presenta siete principios (adaptables según el proyecto) y siete temas a aplicar en un proyecto (Cooke, 2021) como se indica en la figura 3 y tabla 2.

Figura 3

Principios PRINCE2



Nota. – Adaptado de The PRINCE2 Agile® Practical Implementation Guide - Step-By-step advice for every project type, por Cooke, 2021.

Agile, es una gestión adaptativa de metodologías basados en un enfoque flexible que permite enfoques de bajo riesgo y altos resultados. Presenta un manifiesto de 4 valores: interacciones sobre procesos y herramientas, Software de trabajo, colaboración con el cliente y respuesta al

cambio, y presenta 12 principios (figure 4). En base a estrategias iterativas comprende distintas metodologías para:

administrar el desarrollo de software para proyectos (Scrum, Dynamic Systems Método de desarrollo [DSDM], otros;

- optimizar el trabajo de desarrollo de software XP y Lean Desarrollo; y
- soportar grandes almacenamientos de datos (Scaled Agile Framework [SAFe], otros (Cooke, 2021).
- Desde esta perspectiva, *Scrum* es una metodología que implementa los principios Agile (Green, 2016; Bibik, 2018). Scrum divide el alcance del proyecto en fragmentos (mini proyectos) y los ejecuta en iteraciones cortas de tiempo con metas visibles llamadas Sprints, a manera de la mejora continua, transparencia y realizar cambios (Bibik, 2018).

Tabla 2

Temas PRINCE2

Caso de Negocio	Organización	Calidad	Planes	Riesgo	Cambio	Progreso
Describe cómo garantizar que el proyecto tenga una razón sólida y justificable para existir.	Describe las funciones dentro de la estructura y establece sus responsabilidades.	Describe cómo garantizar que los productos del proyecto sean los adecuados.	Describe cómo planificar qué productos crear y qué actividades se necesitan.	Describe cómo gestionar las amenazas y oportunidades potenciales para el proyecto.	Describe cómo controlar y administrar los cambios en los productos del proyecto.	Describe cómo realizar seguimiento del progreso del proyecto y qué mecanismos emplear para mantener el proyecto en marcha.

Nota. - Adaptado de The PRINCE2 Agile® Practical Implementation Guide - Step-By-step advice for every project type, por Cooke, 2021.

Figura 4

Principios Agile

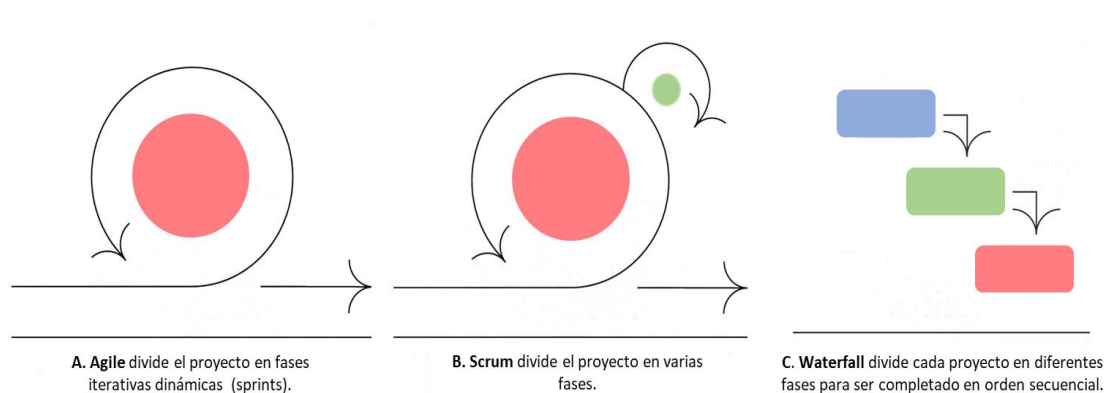


Nota. - Adaptado Agile Foundation: principles, practices, and frameworks, por Levy et al., 2015.

Antes de Agile, *Waterfall* era la metodología más común empleada, que consiste en un modelo planificado y ejecutado en un periodo de tiempo. Consiste en el desarrollo lineal y secuencial de fases como una cascada en orden secuencial según el tipo de trabajo para obtener los requisitos, parámetros arquitectónicos, desarrollo e implementación. Permite planificar los proyectos con anticipación, hacer un seguimiento a través de fases, trabajar en varios proyectos simultáneamente y gestionar dependencias fácilmente, aunque es muy poco flexible y presenta mejores resultados en proyectos pequeños, de ahí que surge la metodología Agile (Bibik, 2018). Las diferencias entre estas metodologías que se relacionan entre sí se observan en la figura 5.

Figura 5

Comparación entre metodologías Agile, Scrum and Waterfall



Nota. - Adaptado de ¿Cuál es la diferencia entre Waterfall, Agile, Kanban y Scrum?, por Asana (2022).

PMBOK, guía estándar que proporciona pautas para administrar proyectos, describir su ciclo de vida y procesos relacionados. Presenta un enfoque de entrega predictivo, híbrido, adaptativo, entre otros (Anon, 2021). Presenta 12 principios como se indica en la figura 6.

Figura 6

Principios PMBOK

1. Gestión diligente, responsable y sostenible	2. Entorno colaborativo, cultura de respeto	3. Compromiso de las partes involucradas	4. Enfocado en el valor para el cliente
5. Pensamiento sistemático y holístico	6. Liderazgo motivador, entrenar y aprender	7. Incorpora calidad en los procesos y entregables	8. Incorpora calidad en los procesos y entregables
9. Aborda la complejidad con experiencia y conocimiento	10. Optimiza las respuestas al riesgo	11. Adopta la adaptabilidad y la resiliencia	12. Permitir el cambio para lograr el estado futuro previsto

Nota. Adaptado de Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) and the standard for project management, por Anon (2021).

Por otro lado, la gestión de proyectos se estructura en fases. Roudias (2015), define a las fases como las divisiones de un proyecto de forma secuencial o superpuestas para un control adicional para el alcance de resultados que forman parte del ciclo de vida de un proyecto (Axelos, 2020), el cual refleja acciones predeterminadas necesarias desde el inicio del proyecto hasta su finalización. Esto se desarrolla en un proceso de información y transición a través de etapas controladas que miden el desempeño en el logro de los objetivos establecidos (Addyman et al., 2020). El análisis reflejado en la figura 2 reflejan aquellas de mayor empleo en el desarrollo de un proyecto, que se encuentran enfocadas desde una perspectiva de integración (pueden sobreponerse), interacción (acciones planificadas), sistemáticas (adaptable al proyecto), funcional (diseñada y organizada según su aplicación) y estandarizada (de aplicación internacional), que conserva las propiedades intrínsecas de los instrumentos analizados (Figura 2) para lograr el éxito en los proyectos. Estas son identificadas como:

- “*inicio*”, comprende expectativas de los interesados, criterios de éxito, definir el alcance del proyecto, recursos iniciales, y autorización del proyecto (Chaves et al, 2022);
- “*gestión de planes*”, elabora la información de la carta del proyecto para crear un conjunto integral de planes que permitan al equipo del proyecto entregar los objetivos del proyecto (Snyder, 2017); iterativo y continuo (se actualiza), según el avance y nueva información (Chaves et al, 2022);
- “*implementación*”, realiza el trabajo necesario para alcanzar los objetivos del proyecto;
- “*control*”, revisa y compara los resultados con lo planificado, con necesidad de acciones preventivas, correctivas o solicitudes de cambio en caso de variación significativa (Snyder, 2017); y
- “*cierre*”, para el trabajo del proyecto, donde se realiza la evaluación general y del rendimiento del proyecto según los alcances previstos. Rescata lecciones aprendidas (Anon, 2021).

Conclusiones:

La gestión de éxito de un proyecto (alcance de objetivos dentro del presupuesto y tiempo estimado), depende del tipo de instrumentos a utilizar para la de gestión de proyectos empleados. De la deducción del análisis teórico alrededor del tema en la presente investigación a través del análisis conceptual instituido por 36 autores con investigaciones y análisis de los instrumentos de gestión de proyectos, se dedujo que aquellos de “tipo híbrido” son las de mayor empleo y mejores resultados en su aplicación. Esto refleja que, en el desenvolvimiento interno, en su interacción e interrelación, estas poseen una estructura de tipo flexible, que se adaptan según el requerimiento de los alcances de un proyecto, es decir, que su estructura interna es modificable donde sus fases son las variantes que según el análisis de los objetivos a alcanzar pueden reestructurarse.

Su estructura responde a cinco fases identificadas (figura 2) “*inicio*”, “*gestión de planes*”, “*implementación*”, “*cierre*” y “*control*”, donde sus propiedades y características preservan las propiedades como flexibilidad y adaptabilidad. Esto condiciona una estructura en su conjunto (actividades y herramientas) enriquecidas o complementadas desde su interacción.

De esta manera se concluyó que los instrumentos de tipo híbridos son las que proporcionan una mejor respuesta en la administración de distintos proyectos ante el desarrollo y expansión de la industria de la construcción, los desafíos ante innovaciones tecnológicas constructivas, y los nuevos a afrontar, ya que incorporan elementos, enfoques, perspectivas variables pertenecientes a la concepción funcional de las metodologías a los que pertenecen.

Referencias

- Addyman, S., Pryke, S. y Davies, A. (2020). Re-Creating Organizational Routines to Transition Through the Project Life Cycle: A Case Study of the Reconstruction of London’s Bank Underground Station. *Project management journal*, 51(5), 522–537. <https://journals-sagepub-com.ezproxy.uwe.ac.uk/doi/10.1177/8756972820943436>
- Ajam, M. (2018). *Project Management beyond Waterfall and Agile*. CRC Press. <https://www.vlebooks.com/Product/Index/995405?page=0>
- Al Maamzi, J. y Tawfik, T. (2022). The effectiveness of agile management on traditional projects within public organizations. IOP conference series. *Materials Science and Engineering*, 1218(1), 1-13. <https://www.proquest.com/docview/2635706216?pq-origsite=primo>
- AL Jarrah, M., Jarah, B. y Altarawneh, I. (2022). Toward successful project implementation: Integration between project management processes and project risk management. *Problems and perspectives in management*, 20(3), 258–273.

- <https://www.businessperspectives.org/index.php/journals/problems-and-perspectives-in-management/issue-412/toward-successful-project-implementation-integration-between-project-management-processes-and-project-risk-management>
- Alexander, M. (2021). *Top 20 Project Management Methodologies*. CIO. <https://www.CIO.com/article/2950579/top-project-management-methodologies.html>.
- Aljamee, H. y Naeem, S. (2020). The benefits of applying project management methodology on project delay: A study in construction projects in Iraq. IOP conference series. *Materials Science and Engineering*, 745(1), 1-16. <https://www.proquest.com/docview/2562029106?pq-origsite=primo>
- Allan, B. (2017). *The no-nonsense Guide to Project Management*. Cambridge University Press. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/uweng-ebooks/detail.action?docID=5325763&pq-origsite=primo>
- Anon (2021). *Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) and the standard for project management*. Project Management Institute. https://app-knovel-com.ezproxy.uwe.ac.uk/hotlink/toc/id:kpSPMAGPMP/viewerType:toc/root_slug:guide-project-management?kpromoter=federation
- Asana (2022). *¿Cuál es la diferencia entre Waterfall, Agile, Kanban y Scrum?*. Asana Inc. <https://asana.com/es/resources/waterfall-agile->
- AXELOS (2020). *Effective Project Management: The PRINCE2 method*. TSO The Stationery Office. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/effective-project-management/9780113317479/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA%3D%3D&tstamp=1675517078&id=39018F5A5B044DF008C3BDACBA5BED>

- Belling, S. (2020). *Succeeding with Agile Hybrids: Project Delivery Using Hybrid Methodologies*. Apress L. P. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/succeeding-with-agile/9781484264614/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQsotuwmA%3D%3D&tstamp=1675517295&id=0F3760F3CCE2C59744FFCD7F2899C7914B2F26B0>
- Bentley, C. (2020). *Adaptable Project Management – A combination of Agile and Project Management for All (PM4A)*. IT Governance Publishing. https://app-knovel-com.ezproxy.uwe.ac.uk/web/view/khtml/show.v/rcid:kpAPMACAP2/cid:kt012G0W W1/viewerType:khtml//root_slug:adaptable-project-management/url_slug:introduction-adaptable?b-toc-cid=kpAPMACAP2&b-toc-root-slug=adaptable-project-management&b-toc-title=Adaptable%20Project%20Management%20-%20A%20Combination%20of%20Agile%20and%20Project%20Management%20for%20All%20%28PM4A%29&b-toc-url-slug=introduction-adaptable&kpromoter=federation&view=collapsed&zoom=1&page=1
- Bibik, I. (2018). *How to Kill the Scrum Monster Quick Start to Agile Scrum Methodology and the Scrum Master Role*. Apress. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/how-to-kill/9781484236918/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQsotuwmA%3D%3D&tstamp=1675517397&id=4E9A5E7A04448452E8EDD7CB6353FB6CA1BB3712>
- Borgatti, S., Everett, M. y Freeman, L. (2002). *Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.

- Bushuiev, D. y Kozyr, B. (2020). Hybrid infrastructure project management methodologies. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, 1(11), 35–43.
<http://journals.uran.ua/itssi/article/view/2522-9818.2020.11.035>
- Chaves, M., Silva, C., Ribeiro, L., Virginio, D., Glória, I. y Días, C. (2022). A new approach to managing Lessons Learned in PMBoK process groups: the Ballistic 2.0 Model. *International journal of information systems and project management*, 4(1), 27–45. <https://revistas.uminho.pt/index.php/ijispm/article/view/3883>
- Cicmil, S. y Hodgson, D. (2006). New Possibilities for Project Management Theory: A Critical Engagement. *Project management journal*. 37(3), 111–122.
<https://openurl-ebsco-com.ezproxy.uwe.ac.uk/openurl?sid=Primo&volume=37&atitle=new+possibilities+for+project+management+theory&date=2006-08&spage=111&issn=8756-9728&issue=3&genre=article&title=Project+management+journal.&epage=122&doi=10.1177%2F875697280603700311>
- Cooke, J. (2021). *The PRINCE2 Agile® Practical Implementation Guide - Step-By-step Advice for Every Project Type* [online]. IT Governance Ltd. <https://app-knovel-com.ezproxy.uwe.ac.uk/hotlink/pdf/rcid:kpPRINCE0K/id:kt0132YYL5/prince2-agile-practical/introduction?b-toc-cid=kpPRINCE0K&b-toc-root-slug=prince2-agile-practical&b-toc-title=PRINCE2%20Agile%C2%AE%20Practical%20Implementation%20Guide%20-%20Step-by-Step%20Advice%20for%20Every%20Project%20Type%20%282nd%20Edition%29&b-toc-url-slug=introduction&kpromoter=federation>
- Fernández, D. y Fernández, J. (2008). Agile Project Management -Agilism versus Traditional Approaches. *The Journal of computer information system*, 49(2), 10–17.

- <https://www-tandfonline-com.ezproxy.uwe.ac.uk/doi/abs/10.1080/08874417.2009.11646044>
- Gauthier, J. y Ika L. (2012). Foundations of project management research: An explicit and six-facet ontological framework. *Project Management Journal*, 3(5), 5-23.
<https://openurl-ebsco-com.ezproxy.uwe.ac.uk/linksvc/linking.aspx?sid=Primo&volume=43&atitle=foundations+of+project+management+research&date=2012-10&spage=5&issn=8756-9728&issue=5&genre=article&title=Project+management+journal.&epage=23&doi=10.1002%2Fpmj.21288>
- Gemino, A., Reich, B. y Serrador, P. (2021). Agile, Traditional, and Hybrid Approaches to Project Success: Is Hybrid a Poor Second Choice?. *Project management journal*, 52(2), pp. 161–175. <https://openurl-ebsco-com.ezproxy.uwe.ac.uk/linksvc/linking.aspx?sid=Primo&volume=52&atitle=agile%2C+traditional&date=2021-04&spage=161&issn=8756-9728&issue=2&genre=article&title=Project+management+journal.&epage=175&doi=10.1177%2F8756972820973082>
- Green, M. (2016). *Scrum: Novice to Ninja - Methods for Agile, Powerful Development*. SitePoint Pty, Limited. <https://www.amazon.co.uk/Scrum-Novice-Ninja-David-Green/dp/0994346913>
- H Payne, J. y Turner, J. (1999). Company-wide project management: the planning and control of programmes of projects of different type. *International journal of project management*, 17(1), 55–59.
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263786398000052>
- Horine, G. (2022). *Project Management Absolute Beginner's Guide*. Que. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/project-management->

absolute/9780137646913/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA
%3D%3D&tstamp=1675517945&id=D3AB750764E00730E29FCEE8FBE9CA3718
079ECF

- Ika, L. y Hodgson, D. (2014). Learning from international development projects: Blending Critical Project Studies and Critical Development Studies. *International journal of project management*, 32 (7), 1182–1196. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.uwe.ac.uk/science/article/pii/S0263786314000052>
- Joslin, R. y Müller, R. (2015). Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts. *International journal of project management*, 33(6), 1377–1392. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.uwe.ac.uk/science/article/pii/S0263786315000551?via%3Dihub>
- Jovanovic, P. y Beric, I. (2018). Analysis of the Available Project Management Methodologies. *Management*, 23(3), 1–13. <http://management.fon.bg.ac.rs/index.php/mng/article/view/245>
- Kononenko, I. y Lutsenko, S. (2018). Evolution of the generalized body of knowledge on Project management. Bulletin of NTU ‘KhPI’. *Series: Strategic Management, Portfolio, Program and Project Management*, 1(1277), 10–17. <http://pm.khpi.edu.ua/>
- Kononenko, I. y Lutsenko, S. (2019). Application of the Project Management Methodology Formation’s Method. *Organizacija*, 52(4), 286–308. <https://www.proquest.com/docview/2335622461?pq-origsite=primo>
- Levy, R., Darren, W., Barbara, R., Peter, M., Les, O., Michael, S., Alex, G., Chris, B. y Lazaro, W. (2015). *Agile Foundation: principles, practices, and frameworks*. BCS, The Chartered Institute for IT. <https://app-knovel-com.ezproxy.uwe.ac.uk/kn/resources/kpAFPPF001/toc?kpromoter=federation>

- McHugh, O. y Hogan, M. (2011). Investigating the rationale for adopting an internationally recognised project management methodology in Ireland: The view of the project manager. *International journal of project management*, 29(5), 637–646. <https://linkinghub-elsevier-com.ezproxy.uwe.ac.uk/retrieve/pii/S026378631000075X>
- Marcelino-Sadaba, S., Perez, A., Echeverria, A. y Villanueva, P. (2014). Project risk management methodology for small firms. *International journal of project management*. 32(2), 327–340. <https://linkinghub-elsevier-com.ezproxy.uwe.ac.uk/retrieve/pii/S0263786313000665>
- Masciadra, E. (2017). *Traditional Project Management. Knowledge and Project Management*, 5. Mendrisio, Switzerland: Springer.
- Milosevic, D. y Patanakul, P. (2005). Standardized project management may increase development projects success. *International journal of project management*, 23(3), 181–192. <https://linkinghub-elsevier-com.ezproxy.uwe.ac.uk/retrieve/pii/S0263786304001048>
- Mousaei, M. y Javdani, T. (2018). A New Project Risk Management Model based on Scrum Framework and Prince2 Methodology. *International journal of advanced computer science & applications*, 9(4). <https://www.proquest.com/docview/2656420315?pq-origsite=primo>
- Packendorff, J. (1995). Inquiring into the temporary organization: new directions for project management research. *Scandinavian journal of management*, 11(4), 319–333. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/095652219500018Q>
- Parker, D., Charlton, J., Ribeiro, A. y Pathak, R. (2013). Integration of project-based management and change management: Intervention methodology. *International journal of productivity and performance management*. 62(5), 534–544. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPPM-10-2012-0108/full/html>

- Reiff, J. y Schlegel, D. (2022). Hybrid project management – a systematic literature review. *International journal of information systems and project management*, 10(2), 45–63.
<https://www.proquest.com/docview/2684216349?pq-origsite=primo>
- Roudias, J. (2015). *Mastering Principles and Practices in PMBOK®, Prince 2®, and Scrum: Using Essential Project Management Methods to Deliver Effective and Efficient Projects*. Pearson Education/FT Press. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/mastering-principles-and/9780134060880/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA%3D%3D&tstamp=1675518929&id=F47A5507726860100140B75A6B96A4F22FD683D6>
- Shenhar, A. y Dvir, D. (1996). Towards a typological theory of project management. *Res. Policy*, 25(4), 607-632. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.uwe.ac.uk/science/article/pii/0048733395008772>
- Snyder D. (2017). *A project manager's book of forms: a companion to the PMBOK guide*. Wiley. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/a-project-managers/9781119393986/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA%3D%3D&tstamp=1675519024&id=5DA8E921057DC69D2433BF590689F7B2F0796F9C>
- Takagi, N. y Varajão, J. (2022). ISO 21500 and success management: an integrated model for project management. *The International journal of quality & reliability management*, 39(2), 408–427. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.uwe.ac.uk/science/article/pii/S0920548916300848>

- Titov, S. y Titova, N. (2022). Hybrid project management methodologies as a sign for organizational ambidexterity. *Upravlénčeskie nauki*, 12(2), 55–67. <https://managementscience.fa.ru/jour/article/view/368>
- Turner, R., Ledwith, A., y Kelly, J. (2010). Project management in small to medium-sized enterprises: Matching processes to the nature of the firm. *International journal of project management*, 28(8), 744–755. <https://linkinghub-elsevier-com.ezproxy.uwe.ac.uk/retrieve/pii/S0263786310000943>
- Ungureanu, A. y Ungureanu, A. (2014). Methodologies used in Project Management. *Annals of ‘Spiru Haret’ University. Economic Series (English ed.)*, 14(2), 47–54. <http://anale.spiruharet.ro/index.php/economics/article/view/1425>
- Verga Matos, P., Romao, M., Miranda, J. y Abaladas, A. (2019). The adoption of project management methodologies and tools by NGOs: A mixed methods perspective. *Journal of business research*, 101, 651–659. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.uwe.ac.uk/science/article/pii/S0148296319300852>
- Weinstein, J. y Jacques, T. (2013). *The government manager’s guide to project management*. Berrett-Koehler Publishers. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/the-government-managers/9781567264319/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA%3D%3D&tstamp=1675519341&id=088BBAE0ADF8227CFAFE8E17A7E465DBF2DED3C4>
- Wysocki, R. (2007). *Effective Software Project Management*. Wiley. <https://learning-oreilly-com.ezproxy.uwe.ac.uk/library/view/effective-software-project/9780764596360/?ar%2F%3Forpq=&email=ciIoMiJ6zQl9%2BqQSotuwmA%3D%3D&tstamp=1675519394&id=63B85B848ECB8D42F9390558B15B16ABF94A9387>

- Wysocki, R. (2019). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*. John Wiley & Sons, Incorporated. <https://app-knovel-com.ezproxy.uwe.ac.uk/kn/resources/kpEPMTAEHF/toc?kpromoter=federation>
- Zachko, I., Ivanusa, A. y Kobylkin, D. (2020). Hybrid management of programs of territorial systems development projects by means of convergence mechanisms. *Innovative Technologies and Scientific Solutions for Industries*, 4(14), 40–46. <http://journals.uran.ua/itssi/article/view/ITSSI.2020.14.040>
- Zasa, F., Patrucco, A. y Pellizzoni, E. (2020). Managing the Hybrid Organization: How Can Agile and Traditional Project Management Coexist?. *Research technology management*, 64(1), 54–63. <https://openurl-ebsco-com.ezproxy.uwe.ac.uk/linksvc/linking.aspx?sid=Primo&volume=64&atitle=managing+the+hybrid+organization&date=20210102&spage=54&issn=0895-6308&issue=1&genre=article&title=Research+technology+management.&epage=63&doi=10.1080%2F08956308.2021.1843331>