



REVISIÓN SISTEMÁTICA

Cambios en la Guía del PMBOK del Project Management Institute, su Certificación y aplicación en la Gestión de Proyectos: Una revisión sistemática de literatura

Changes in the PMBOK Guide of the Project Management Institute, its Certification and application in Project Management: A systematic literature review

Raimer Lartsimin Ruiz Jaramillo^{1,*}; Heyner Yuliano Marquez Yauri²

1 Escuela de Posgrado-Programa Académico de Doctorado en Administración, Universidad César Vallejo de Trujillo. Av. Larco 1770, Trujillo 13001, Perú.

2 Escuela de Administración, Universidad Nacional de Trujillo. Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

*Autor correspondiente: raimerruiz@gmail.com (R. Ruiz).

Fecha de recepción: 14 10 2022. Fecha de aceptación: 12 11 2022.

RESUMEN

Este documento presenta una revisión de información, en el que se describe y define la Guía del PMBOK, así como al Project Management Institute (PMI), que es la organización que la promueve. De igual modo, se describe cómo esta guía ha evolucionado con el tiempo desde su quinta a séptima edición. Se rescata también las certificaciones de talla mundial que brinda esta organización, siendo la del PMP®, Profesional en Dirección de Proyectos, la más reconocida. De igual modo, menciona la forma en que esta guía y su certificación se aplica dentro de la gestión de proyectos. Esta revisión tiene el propósito de darle a las personas, organizaciones, empresas y a todos aquellos involucrados en la gestión de proyectos, una herramienta de consulta y referencia que puedan tener en cuenta para cada uno de los proyectos en que se vienen desempeñando.

Palabras clave: Guía PMBOK; Project Management Institute; Certificaciones; Profesional en dirección de proyectos; Gestión de proyectos.

ABSTRACT

This work presents a review of information, in which the PMBOK Guide is described and defined, as well as the Project Management Institute (PMI), which is the organization that promotes it. Similarly, it describes how this guide has evolved over time from its fifth to seventh editions. The world-class certifications provided by this organization are also rescued, being the PMP®, Professional in Project Management, the most recognized. Likewise, it mentions the way in which this guide and its certification is applied within project management. This review has the purpose of giving people, organizations, companies and all those involved in project management, a consultation and reference tool that they can take into account for each of the projects in which they have been performing.

Keywords: PMBOK Guide, Project Management Institute, Certifications, Project Management Professional, Project Management.

INTRODUCCIÓN

En un contexto de cambio y adaptación a los entornos digitales la gestión de proyectos se convierte en una herramienta básica

que hace viable los proyectos de transformación organizacional, para Dunne (2013) la gestión de proyectos es un conjunto de conocimientos, recursos, experiencias y es-

trategias que se aplican para satisfacer necesidades y sus tendencias a través del trabajo con equipos, gracias a las tecnologías de la información pueden ser virtuales sin importar la zona geográfica en que se ubiquen. Siendo éstos vitales para lo que el mundo de hoy demanda, que es la creación de valor. De igual manera la gestión de proyectos, mediante la tendencia de la Automatización y colaboración Hombre-Máquina, dan posibilidades de cambio en la productividad y creatividad en la fuerza laboral, abriendo camino hacia la digitalización de las empresas. Los proyectos no solamente crecen en escala sino también en complejidad, en ese sentido, las tecnologías digitales permiten afrontar esa situación reduciendo los costos y los retrasos para mejorar la productividad en los grandes proyectos en diferentes sectores, adaptándose con ello a las tendencias de construcción digital y complejidad que se vienen dando en la gestión de proyectos. Y si miramos, con un enfoque futurista, al 2040, los gerentes de proyectos en todo el mundo, pese al avance de los sistemas tecnológicos y el reemplazo gradual de los profesionales; el liderazgo y el comportamiento ético que brindarían serían irremplazables (Arup et al., 2017).

Las organizaciones orientadas a proyectos utilizan comúnmente modelos procedimentales en su gestión. Es por ello, que la retroalimentación y capacitación constante en metodologías resulta vital para que éstos los adecuen y los adapten en sus actividades (Sobieraj et al., 2021). Así mismo, las organizaciones que impulsan el cambio estratégicamente con la gestión de proyectos tienen mejores resultados y están superando a sus competidores (Project Management Institute, 2015). A partir de ello se pretende determinar los cambios que permiten mejorar la utilización de la guía del PMBOK del Project Management Institute.

METODOLOGÍA Y CERTIFICACIONES

Guía del PMBOK®

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía PMBOK®) es el estándar del PMI, que desde 1996 ha evolucionado con cambios claves, siendo su versión más reciente la Séptima edición, publicada en julio y agosto del 2021, en su versión inglés y español respectivamente.

Su evolución no ha implicado sólo aumento de páginas sino cambios significativos en la naturaleza del contenido. Entre cada edición se han producido muchos cambios de mejora, siendo aún muy valiosas la estructura, enfoque y contenido de las ediciones pasadas (Project Management Institute, Inc., 2021).

Project Management Institute

El Project Management Institute (PMI) con sede en Pensilvania, Estados Unidos, nace el 09 de octubre de 1969 en una reunión formal en el Instituto de Tecnología de Georgia en Atlanta, Georgia, EE. UU, siendo cinco las personas reconocidas oficialmente como fundadores: James Snyder, Eric Jenett, Gordon Davis, EA "Ned" Engman y Susan C. Gallagher (PMI, 2021).

Es una organización profesional líder mundial en gestión de proyectos, que trabaja en más de 80 países del mundo con más de 2.9 millones de profesionales de gestión de proyectos, para promover carreras y fortalecer el éxito organizacional (PMI, 2021). Esta organización se respalda en su Code of Ethics and Professional Conduct, aprobado en el 2006, donde contempla cuatro valores de vital importancia para la gestión de proyectos: Responsabilidad, Respeto, Imparcialidad y Honestidad (PMI, 2006).

A la fecha está organizado en 4 capítulos regionales: Asia-Pacífico; Europa, Medio Oriente, África; América Latina y América del Norte (PMI, 2021). Los cuales en su conjunto contemplan un total de 318 capítulos locales a nivel mundial, y en el Perú se cuenta con tres capítulos: Capítulo Lima, Perú; Capítulo Norte Perú y; Región Sur, Capítulo Perú.

Es una organización internacional en gestión de proyectos, acreditada en octubre de 1998 por el Instituto Nacional de Normalización de los Estados Unidos (ANSI) como desarrollador de estándares, siendo la Guía del PMBOK una de sus publicaciones más reconocidas, la cual mediante sus procesos proveen el estándar para la dirección de proyectos (Project Management Institute, Inc., 2013).

Certificación Project Management Profesional, PMP®

El PMI ofrece 13 certificaciones: Profesional en Dirección de Proyectos (PMP®), Técnico Certificado en Dirección de Proyectos (CAPM®), Profesional en Análisis de Negocios (PMI-PBA®), Profesional en Dirección de Programas (PgMP®), Profesional en Dirección de Portafolios (PfMP®), Profesional en Gestión de Riesgos (PMI-RMP®), Profesional en Gestión de Tiempos (PMI-SP®), PMI Project Management Ready™ (Project Management Institute, Inc, 2021), Certificación Disciplined Agile® Scrum Máster (DASM), Certificación Practicante Certificado en Enfoques Ágiles de PMI (PMI-ACP)®, Certificación Disciplined Agile® Senior Scrum Master (DASSM), Certificación Disciplined Agile® Value Stream Consultant (DAVSC), y Certificación Disciplined Agile® Coach (DAC) (Project Management Institute, Inc., 2021).

Siendo la más reconocida el Profesional en Dirección de Proyectos (PMP®).

Según Fridgerisson et al. (2021), el número de profesionales que hoy conocen la guía del PMBOK y que cuentan con una certificación en gestión de proyectos, es alta, así por ejemplo lo demuestran estudios en Islandia, donde de 81 personas con antecedentes y amplia trayectoria en gestión de proyectos, 79 conocían la guía y también contaban con una certificación internacional en gestión de proyectos.

Contar con la certificación PMP® es contar con valor agregado que puede abrir puertas a trabajos mejor pagados (Alexander, 2021), y que puede hacer la diferencia incluso en un proceso de contratación, ya lo demuestra un estudio realizado en EE. UU., donde se analizaron 300 ofertas laborales en el sector construcción, encontrándose que la certificación PMP® es una de las tres más solicitadas por los empleadores, sobre todo en los puestos de alto rango (Barrows et al., 2020).

Cada vez más, las empresas van implementando procedimientos y políticas para sus proyectos, por lo que van requiriendo también gerentes de proyectos con certificación PMP (Anantatmula & Rad, 2018).

Independientemente del desarrollo profesional y empresarial, contar con una certificación PMP®, pasa por un tema motivacional que permite a los profesionales sentirse bien, sentirse bueno y verse bien (Blomquist, 2018, p.19). Entonces vale la pena buscar una certificación de gestión de proyectos (Ng & Lee, 2020), siendo la del PMP un buen referente.

Guía PMBOK®- Quinta Edición

La Guía PMBOK® en su quinta edición, contaba con 10 áreas de conocimiento, las cuales comprendían 47 procesos, quienes a su vez estaban agrupados en 05 grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre (Project Management Institute, Inc., 2013).

Esta edición dio mayor énfasis a las habilidades interpersonales que debe tener el director de proyecto, incorporando incluso una sección sobre ese tema, adicionalmente incorporó también una sección sobre las características y la estructura del equipo del proyecto. Distinguió el área de conocimiento de Gestión de las Comunicaciones con la de Gestión de los Interesados, permitiendo así a la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, centrarse en recopilar, almacenar, organizar y distribuir adecuadamente la información del proyecto. Por otro lado, en el área de conocimiento de Gestión de los Costos del Proyecto se dio mayor énfasis a las reservas de contingencias y de gestión, y se sintetizaron todas las fórmulas

del valor ganado en un solo lugar. En cuanto a la Gestión de la Calidad del Proyecto se habló más de las herramientas básicas de gestión de calidad. Y en la Gestión de Riesgos del Proyecto se ampliaron los conceptos de actitud frente al riesgo, apetito al riesgo, tolerancia al riesgo y umbrales de riesgo. En la Tabla 1 y Tabla 2 se muestra un resumen de los cambios implementados en la quinta edición con respecto a la cuarta edición (Project Management Institute, Inc., 2013).

Tabla 1
Cambio de nombre en procesos

Nombre Anterior (Cuarta edición)	Nombre Actual (Quinta edición)
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto
Verificar el alcance	Validar el alcance
planificar la calidad	Planificar la gestión de la calidad
Realizar el control de la calidad	Controlar la calidad
Desarrollar el plan de recursos humanos	Planificar la gestión de los recursos humanos
planificar las comunicaciones	Planificar la gestión de las comunicaciones
Distribuir la información	Gestionar las comunicaciones
Informar el desempeño	Controlar las comunicaciones
Monitorear y controlar los riesgos	Controlar los riesgos
Planificar las Adquisiciones	Planificar la gestión de las adquisiciones
Administrar las adquisiciones	Controlar las adquisiciones
Gestionar las expectativas de los interesados	Gestionar la participación de los interesados

Tabla 2
Áreas de conocimiento y procesos agregados y movidos

Áreas de conocimiento	
Áreas de conocimiento agregado	
Gestión de los interesados del proyecto	
Procesos	
Agregado	Al área de conocimiento de:
Planificar la gestión del alcance	Gestión del alcance del proyecto
Planificar la gestión del cronograma	Gestión del tiempo del proyecto
Planificar la gestión de los costos	Gestión de los costos del proyecto
Planificar la gestión de los interesados	Gestión de los interesados del proyecto
Controlar la participación de los interesados	
Movido	Al área de conocimiento de:
Identificar a los interesados	Gestión de los interesados del proyecto

Guía PMBOK®- Sexta Edición

La Guía PMBOK® en su sexta edición, contaba con 10 áreas de conocimiento, las cuales comprendían 49 procesos (2 procesos más que la anterior), quienes a su vez estaban agrupados igualmente en 05 grupos de procesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control, y Cierre (Project Management Institute, Inc., 2017). Esta

edición redujo el número de herramientas y técnicas, tomando solamente las más utilizadas en la mayoría de los proyectos (Project Management Institute, Inc., 2017, p. 641), considerando para edición a 132 herramientas y técnicas individuales (Project Management Institute, Inc., 2017).

Tabla 3

Cambio de nombre de áreas de conocimiento y procesos

Área del conocimiento	
Nombre anterior	Nombre actual
Gestión del tiempo del proyecto.	Gestión del cronograma del proyecto.
Gestión de los recursos humanos del proyecto	Gestión de los recursos del proyecto
Procesos	
Nombre anterior	Nombre actual
Realizar el aseguramiento de calidad	Gestionar la calidad
Planificar la gestión de los recursos humanos	Planificar la gestión de recursos
Adquirir el equipo del proyecto	Adquirir recursos
Desarrollar el equipo del proyecto	Desarrollar el equipo
Dirigir el equipo del proyecto	Dirigir al equipo
Controlar las comunicaciones	Monitorear las comunicaciones
Controlar los riesgos	Monitorear los riesgos
Planificar la gestión de los interesados	Planificar el involucramiento de los interesados
Controlar la participación de los interesados	Monitorear el involucramiento de los interesados

Esta edición incluyó nueva información sobre los ciclos de vida del proyecto y el desarrollo, sobre las fases del proyecto y los puntos de transición de fase, proporcionando además una descripción de alto nivel sobre la selección de los enfoques de desarrollo entre predictivo, iterativo, incremental y adaptativo, en base a la naturaleza del proyecto. Incluyó además nueva información respecto al caso del negocio, plan de gestión de beneficios, gobernanza, elementos de gestión y tipos de estructura organizativa. Así también para el rol del director del proyecto se incluyó información sobre la esfera de influencia y las competencias de éste. Se discutió el triángulo del PMI con énfasis en las habilidades de gestión estratégica y de negocio, habilidades de dirección técnica de proyectos y habilidades de liderazgo; también se discuten los estilos de liderazgo y la personalidad, centrándose en el director de proyecto como un integrador. Esta edición abre camino a la agilidad, incluyéndose algunas herramientas y técnicas específicamente ágiles tales como iteraciones o sprints, y planificación de iteraciones, describiendo además el uso de los enfoques ágil, adaptativo, iterativo e híbrido desde la perspectiva de los grupos de procesos de dirección de proyectos (Project Management Institute, Inc., 2017).

Tabla 4

Procesos agregados, movidos y eliminados

Procesos	
Agregado	Al área de conocimiento de:
Gestionar el conocimiento del proyecto.	Gestión de la integración del proyecto Gestión de los recursos del proyecto Gestión de los riesgos del proyecto
Controlar los recursos.	Gestión de los riesgos del proyecto
Implementar la respuesta a los riesgos	
Movido	Al área de conocimiento de:
Estimar los recursos de las actividades	Gestión de los recursos del proyecto
Eliminado	Del área de conocimiento de:
Cerrar adquisiciones	Gestión de las adquisiciones del proyecto

Con esta edición, el PMI buscó mostrar la forma en que los proyectos se gestionan en la práctica, y mostró que los procesos en los que se interactúa con las personas, los directores de proyectos no controlan sino más bien supervisan, gestionan y son facilitadores, es por ello, que los procesos que tenían la palabra controlar fueron cambiados por la palabra monitorear. Por otro lado, mediante la incorporación del proceso Gestionar el Conocimiento del Proyecto, PMI da importancia al aprendizaje continuo durante el proyecto y dice que no es necesario esperar que acabe el proyecto para recién recapacitar. Así mismo, se ha eliminado el proceso Cerrar las Adquisiciones, siendo éste absorbido por el proceso Controlar las Adquisiciones, y la información de administración, comunicaciones y registros fue trasladada al proceso Cerrar el Proyecto o Fase. Considerando además que los directores de proyectos no gestionan el tiempo sino el cronograma, se cambió de nombre del área de conocimiento de la Gestión del Tiempo del Proyecto por Gestión del Cronograma del Proyecto. En el mismo orden de ideas y para que la dirección de proyectos no se restrinja solamente a Recursos Humanos y se entienda también que involucra a otros recursos, se cambió de nombre el área de conocimiento Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto para llamarse Gestión de los Recursos del Proyecto, moviéndose a esta área de conocimiento el proceso Estimar los Recursos de las Actividades que antes estaba en el área de conocimiento de la Gestión del Cronograma del Proyecto, además se agregó a esta área de conocimiento el proceso Controlar los Recursos, entendiéndose por recursos del equipo a los recursos humanos, y por recursos físicos a los otros recursos, y se eliminó además la palabra "proyecto" de las denominaciones "Equipo de Proyecto", puesto que se deduce que el único equipo a desarrollar y gestionar es al equipo del proyecto. Ya en la Gestión de los Riesgos del Proyecto, además de cambiar el nombre

del proceso Controlar los Riesgos a Monitorear los Riesgos, se agregó el proceso Implementar la Respuesta a los Riesgos y se incorporó una nueva respuesta a éstos denominada "Escalar". En la Tabla 3 y Tabla 4 se muestra un resumen de los cambios implementados en la sexta edición con respecto a la quinta edición (Project Management Institute, Inc., 2017). Siendo novedoso y prometedor la inclusión en esta edición de entornos de Proyectos Ágiles, Iterativos, Adaptativos e Híbridos. En la Figura 1, se presenta cómo se tratan y gestionan mediante estos entornos los requisitos, planes, costos, riesgos, cambios, programaciones, y participación de los interesados (Project Management Institute, Inc., 2017).

Predictivos	Iterativos	Incrementales	Ágiles
Los requisitos son definidos por adelantado antes de que comience el desarrollo.	Los requisitos pueden ser elaborados a intervalos periódicos durante la entrega.	Los requisitos se elaboran con frecuencia durante la entrega.	Los requisitos se elaboran con frecuencia durante la entrega.
Entregar planes para el eventual entregable. Posteriormente, entregar sólo un único producto final al final de la línea de tiempo del proyecto.	La entrega puede ser dividida en subconjuntos del producto global.	La entrega ocurre frecuentemente con subconjuntos del producto global valorados por el cliente.	La entrega ocurre frecuentemente con subconjuntos del producto global valorados por el cliente.
El cambio es restringido tanto como sea posible.	El cambio es incorporado a intervalos periódicos.	El cambio es incorporado en tiempo real durante la entrega.	El cambio es incorporado en tiempo real durante la entrega.
Los interesados claves son involucrados en hitos específicos.	Los interesados clave son involucrados periódicamente.	Los interesados clave son involucrados continuamente.	Los interesados clave son involucrados continuamente.
El riesgo y los costos son controlados mediante una planificación detallada de las consideraciones que mayormente se conocen.	El riesgo y los costos son controlados mediante la elaboración progresiva de los planes con nueva información.	El riesgo y los costos son controlados a medida que surgen los requisitos y limitaciones.	El riesgo y los costos son controlados a medida que surgen los requisitos y limitaciones.

Figura 1. El continuo de los ciclos de vida del proyecto.

Es importante indicar que con la publicación de la Guía del PMBOK Sexta edición también se publica la Guía Práctica de Ágil, la cual es una creación de las organizaciones del Project Management Institute y Agile Alliance®, con esta guía se buscó afianzar el uso de herramientas con enfoques ágiles para que los equipos de proyecto los adapten en su planificación y ejecución de proyectos, y de esta manera entender el paso de un enfoque predictivo hacia un enfoque ágil, para lograr mejores resultados (Agile Alliance & Project Management Institute, 2017).

Guía PMBOK®-Séptima Edición

La tecnología emergente y rápidos cambios en el mercado, ha implicado que la gestión de proyectos evolucione, siendo así, la Guía PMBOK® actualizada en su Séptima edición, para alinearse mejor al modo en que hoy trabajan las personas y hacer de ellas más proactivas, innovadoras y hábiles. Esta edición moderna que incluye tanto el estándar para la Dirección de Proyectos como la Guía del PMBOK®, ya no se encuentra basado en procesos y áreas de conocimiento como lo venían haciendo las anteriores ediciones, sino que ahora y sin contradecirlos se basa en principios y dominios de desempeño. Contemplándose en

esta edición doce (12) principios de dirección de proyectos y ocho (8) dominios de desempeño de proyectos que resultan claves para la entrega efectiva de los resultados del proyecto (PMI, 2021). Siendo los principios los que guían el comportamiento de las personas, y siendo los dominios de desempeño los que presentan amplias áreas de enfoque en las que se puede demostrar ese comportamiento (Project Management Institute, Inc., 2021).

En esta edición, publicada recientemente en julio y agosto del 2021, en su versión inglés y español respectivamente, se refleja toda la gama de enfoques de desarrollo, llámese predictivos, tradicionales, adaptativos, ágiles e híbridos. Se presenta además nueva información llamada "Modelos, Métodos y Artefactos", a quien se le dedica una sección completa y que permite extender la lista de herramientas y técnicas de la edición anterior.

Un tema muy potente en esta edición es la entrega de valor y su enfoque en los resultados más que en los entregables en sí. Esto, sumado al cambio de los procesos y área de conocimiento ahora por principios y dominios de desempeño, permitirá apoyar la dirección eficaz de los proyectos con un panorama de entrega de valor total y así beneficiar a la organización y a sus interesados (Project Management Institute, Inc., 2021, pp. x-xii).



Figura 2. Revisión del Estándar para la Dirección de Proyectos y la Migración de la Sexta Edición a la Séptima Edición de la Guía del PMBOK® y la Plataforma de Contenidos Digitales PMIstandards+™. Tomado de "Revisión del Estándar para la Dirección de Proyectos y la Migración de la Sexta Edición a la Séptima Edición de la Guía del PMBOK® y la Plataforma de Contenidos Digitales PMIstandards+™," por Project Management Institute, Inc., 2021, p. xiii. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) y el Estándar para la Dirección de Proyectos, (Séptima ed.).

Igual de importante y novedoso y hasta quizás el avance más significativo en la historia de la Guía del PMBOK®, es que se integra con el PMIstandar+ (Project Management Institute, Inc., 2021), que es una plataforma

digital interactiva que permite acceso a los estándares y guías del PMI y una amplia información, ayudando a aplicarlos en tiempo real en el trabajo (Project Management Institute, Inc., 2021).

En la Figura 2 se muestra un resumen de los cambios y la migración de la sexta a séptima edición (Project Management Institute, Inc., 2021).

Aplicación de la Guía en la gestión de proyectos

La guía del PMBOK se aplica en la gestión de proyectos para diferentes sectores, desde el análisis para la gestión de riesgos en la construcción y operación de parques eólicos marinos en Taiwán (Chou et al., 2021), pasando por el uso de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC), hasta en las cadenas de suministro (Supply Chains) en la era de la Industria 4.0 (Frederico, 2021).

Al hablar de la gestión de proyectos que promueve la guía PMBOK, no se puede dejar de relacionarlo con la inteligencia artificial, la cual en los próximos 10 años según estudios en Islandia se integrará y la afectará, con un mayor impacto en los costos, cronograma y riesgos, puesto que según estos estudios la inteligencia artificial puede monitorear horarios, ajustar pronósticos y mantener líneas base. Y afectará, pero con menor impacto, en las áreas y procesos que requieran de habilidades humanas, como por ejemplo en la gestión de stakeholders (Fridgeirsson et al., 2021).

Una forma de aplicar la guía del PMBOK en la gestión de proyectos, es que las organizaciones cuenten con una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), oficinas que a su vez deben estar en constante evolución pues tienen que hacer frente a desafíos como por ejemplo establecer procesos inteligentes y sencillos, así como fomentar el talento y la capacidad de su equipo. En ese sentido, es importante y lo dice un estudio realizado por el PMI en una encuesta a 537 ejecutivos de todo el mundo, que es necesario que los directores de proyectos posean adaptabilidad al cambio y cuenten con habilidades digitales de manera tal que puedan acoplarse a las tecnologías disruptivas, siendo inclusive casi un requisito para hacer negocios, en el mismo estudio muestra que el 94% de los encuestados ya cuentan con estrategias de transformación digital implementadas en sus organizaciones (Forbes Insights & Project Management Institute, 2018).

CONCLUSIONES

La evolución de la guía del PMBOK, ha marcado su orientación en mejorar las habilidades interpersonales de los interesados del

proyecto, con mayor énfasis en el gerente de proyectos, quien finalmente es el facilitador de todo un equipo de recursos con la finalidad que los proyectos tengan éxito.

Con el transcurrir de todos estos años, la guía muestra una clara intención de dar un salto de lo tradicional hacia la agilidad, y eso se evidencia con mayor claridad desde su sexta edición con la incorporación de la guía ágil, y lo concretiza con su séptima edición, donde incluso ya no habla como tradicionalmente se venía hablando de procesos y áreas de conocimiento sino de dominios y dominios de desempeño, esto con el objetivo potente de entregar valor constante durante el proyecto, y no esperar que el proyecto culmine para que lo tenga, sin duda alguna en la última edición se marca claramente un enfoque en los resultados más que en los entregables.

El conocimiento intermedio avanzado en gestión de proyectos es vital en todo director que gestiona proyectos de mediana y gran envergadura. Siendo casi un requisito determinante en las grandes empresas que se cuente con la certificación internacional del Project Management Professional-PMP®.

Certificación que no solamente es por un tema de dar mayor competencia y valor agregado para quienes la ostentan sino por tener un valor emocional de satisfacción de contar con ella.

La transformación digital y el crecimiento de la inteligencia artificial competirá definitivamente con las herramientas y demás instrumentos de la gestión de proyectos, pero con lo que si no competirá será con la capacidad de decisión y con habilidades interpersonales innatas y humanas de los gestores de proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agile Alliance & Project Management Institute (2017). *Agile Practice Guide*. Newtown Square, Pennsylvania, EE.UU.: Project Management Institute, Inc.
- Alexander, M. (5 de Julio de 2021). CIO. Obtenido de What is a project manager? The lead role for project success. Obtenido de <https://www.cio.com/article/3224865/what-is-a-project-manager-the-lead-role-for-project-success.html>
- Anantatmula, V., & Rad, P. (2018). Role of Organizational Project Management Maturity Factors on Project Success. *Engineering Management Journal*, 30(3), 165-178.
- Arup; University College London; Association for Project Management. (2017). *Future of Project Management*. London: ARUP. Obtenido de <https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/future-of-project-management>
- Barrows, M., Clevenger, C., Abdallah, M., & Wu, W. (2020). Value of Certifications when Seeking Construction Employment. *International Journal of Construction Education and Research*, 16(1), 61-79.
- Blomquist, T., Farashah, A., & Thomas, J. (2018). Feeling good, being good and looking good: Motivations for, and benefits from, project management

- certification. *International Journal of Project Management*, 36(3), 498-511.
- Chou, J.-S., Liao, P.-C., & Yeh, C.-D. (2021). Risk Analysis and Management of Construction and Operations in Offshore Wind Power Project. *Sustainability*, 13(13), 7473.
- Dunne, E. (August de 2013). *Project risk management: Developing a risk framework for translation projects*. Obtenido de https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_etd/send_file/send?accession=kent1368700402&disposition=inlinene
- Forbes Insights & Project Management Institute. (2018). *The C-Suite Outlook. How Disruptive Technologies are Redefining the Roles of Project Management*. Newtown Square: Project Management Institute. Obtenido de <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/series/disruptive-technologies/the-c-suite-outlook>
- Frederico, G. (2021). Project Management for Supply Chains 4.0: A conceptual framework proposal based on PMBOK methodology. *Operations Management Research*, 14, 434-450.
- Fridgeirsson, T. V., Ingason, H. T., Jonasson, H. I., & Jonsdottir, H. (2021). An Authoritative Study on the Near Future Effect of Artificial Intelligence on Project Management Knowledge Areas. *Sustainability*, 13(4), 2345.
- Ng, J. J., & Lee, J. (2020). Project Management Certifications-Are They Worthwhile to Seek? *IEEE Engineering Management Review*, 48(4), 20-27.
- PMI. (2006). *Code of Ethics and Professional Conduct*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/about/ethics/code>
- PMI. (2021). *About us*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/about>
- PMI. (2021). *Membership. Local Charters*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/membership/chapters>
- PMI. (2021). *PMBOK® Guide*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
- PMI. (2021). *PMI Founders*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/founders>
- Project Management Institute, Inc. (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute.
- Project Management Institute, Inc. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Sixth edition. Newtown Square, Pennsylvania, USA: PMI-Project Management Institute.
- Project Management Institute, Inc. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) and The Standard for Project Management*. Seventh edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute, Inc. (2021). *Agile Certifications for Every Step in Your Career*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/certifications/agile-certifications>
- Project Management Institute, Inc. (2021). *Certifications*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/certifications>
- Project Management Institute, Inc. (2021). *PMIstandards +*. Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/standards-plus>
- Project Management Institute, Inc. (2021). Revisión del Estándar para la Dirección de Proyectos y la Migración de la Sexta Edición a la Séptima Edición de la Guía del PMBOK® y la Plataforma de Contenidos Digitales PMIstandards+™. En P. M. Institute, *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®) y el Estándar para la Dirección de Proyectos*. Séptima edición. Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2015). *The strategic impact of projects. Identify benefits to drive business results*. Newtown Square, Pensilvania, EE.UU. Obtenido de <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/identify-benefits-strategic-impact.pdf>
- Sobieraj, J., Metelski, D., y Nowak, P. (2021). PMBOK vs. PRINCE2 in the context of Polish construction projects: Structural Equation Modelling approach. *Archives of Civil Engineering*, 67(2), 551-579.