

IMPLEMENTACION DEL PMBOK EN LA ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Laura Fernanda Molano Gutierrez¹

Línea: Gerencia de proyectos

RESUMEN

La Universidad Santo Tomás Seccional Tunja, a través de su línea académica de Posgrados, busca otorgar el perfil profesional y ocupacional en materia de Gerencia de Proyectos de Construcción, a los estudiantes que hacen parte de la especialización. Mediante el presente artículo se pretende ofrecer una perspectiva general del estado actual de la especialización en mención en el país, en lo concerniente con el desarrollo académico, metodológico, práctico y teórico de la Especialización de Gerencia de Proyectos de Construcción; el análisis se hará con base en los lineamientos dados por PMI, en conjunto con los principios generales en materia de Gerencia de Proyectos consagrados en la Guía PMBOK.

Se abordará la necesidad de generar espacios prácticos para la ejecución correcta de la teoría brindada en la especialización, en función a las líneas del conocimiento que generalmente se manejan dentro del posgrado, como Ingeniería y Arquitectura. Este espacio analiza a fondo el enfoque respecto de lo estipulado por PMI, además del enfoque gerencial en materia de Sistemas Constructivos y su aplicación en el territorio nacional de Colombia.

A través de encuestas, aplicadas a estudiantes de la mencionada especialización, se buscará delimitar los principales problemas académicos y teóricos que actualmente existen dentro del desarrollo de la especialización para su mejora y crecimiento, teniendo en cuenta el nivel profesional de los educandos, sus objetivos y expectativas en relación con lo que la especialización actualmente produce y

¹ Laura Fernanda Molano Gutiérrez, Arquitecta de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja, Candidata a Especialista en Gerencia de Proyectos de Construcción Universidad Santo Tomás Seccional Tunja.

ofrece. Se buscará proponer las acciones de mejora que más se adecúen a las necesidades de la implementación del estudio PMBOK.

PALABRAS CLAVE

Gerencia de Proyectos, PMI, PMBOK, Perfil Profesional, Arquitectura.

ABSTRACT

The Santo Tomás Seccional Tunja University, through its academic line of Postgraduates, seeks to grant the professional and occupational profile in the area of Construction Project Management, to students who are part of the aforementioned specialization. The purpose of this article is to offer a general perspective of the current state of the specialization in question in this country, regarding the academic, methodological, practical and theoretical development of the Construction Project Management Specialization; The aforementioned analysis will be based on the guidelines given by PMI, in conjunction with the general principles regarding Project Management enshrined in the PMBOK Guide.

In addition, the need to generate practical spaces for the correct execution of the theory provided in the specialization will be addressed, depending on the lines of knowledge that are generally handled within the postgraduate course, as Engineering and Architecture. This space is given to thoroughly analyze the approach with respect to what is stipulated by PMI, in addition to the management approach in the area of Construction Systems and its application in the national territory of Colombia.

Through surveys, applied to students of the aforementioned specialization, it will be sought to delimit the main academic and theoretical problems that currently exist within the development of the specialization, taking into account the professional level of the students, their objectives and expectations in relation to the that specialization currently produces and offers. The foregoing by virtue of the fact that, the main problems that are presented within this specialization, are the lack of inclusion in the academic pensum, of unified international regulations, that exists

around project management; guidelines that are binding worldwide and that meet broad quality standards. We will seek to propose improvement actions that best meet the needs of the PMBOK study implementation for the development of project management.

KEYWORDS

Project Management, PMI, PMBOK, Professional Profile, Architecture.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como objetivo, determinar el estado académico y teórico de, y con base en los resultados obtenidos proponer estrategias de mejora desde lo académico, la organización, los recursos en la especialización de Gerencia de Proyectos de Construcción, en relación con las normas y fundamentos establecidos por "Project Management Institute" (PMI), y la Guía PMBOK para la Gerencia de Proyectos, de acuerdo a lo estipulado por PMI y los estándares fundacionales de la Gerencia de Proyectos²

A través del análisis de los programas, perfiles, estandarización académica, y entornos, se podrá establecer si se están implementando las técnicas de gestión de proyectos en la academia, la coordinación que requiere su implementación, los planes su control y su seguimiento para determinar las falencias, avances y planes de mejora para el desarrollo de programas y planes de acción en materia educativa, en la especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción. Todo ello aplicando la fases de la gestión de proyectos, en su inicio, planeación y ejecución enfocados en la práctica y análisis gerencial en lo que atañe a los Sistemas Constructivos y el enfoque en relación con el examen PMI³

² Proporcionan una base para el conocimiento de la gestión de proyectos y representan las cuatro áreas de la profesión: proyecto, programa, cartera y el enfoque organizacional para la gestión de proyectos. Son la base sobre la cual se construyen los estándares de práctica y las extensiones específicas de la industria. (PMI, 2019)

³ Organización sin fines de lucro que, mediante la asociación de Gerentes de Proyectos de todo el mundo, busca el desarrollo de esta área.

Se determinará a través del presente artículo, número de programas que lo ofertan la especialización en gerencia de proyectos, énfasis y perfiles, tipo de producción académica, contextos, proyección profesional teniendo en cuenta la aplicabilidad PMI, considerando los perfiles de los estudiantes de las especializaciones interesados en los sistemas de construcción; finalmente, se podrá establecer la importancia de un adecuado enfoque académico en la especialización y en la preparación de los especialistas para los exámenes aplicados por PMI,⁴ en materia de gerencia internacional de proyectos. En primer lugar, se buscará la posibilidad de Implementación del PMBOK en la especialización de Gerencia en Proyectos de Construcción. Partiendo por determinar si la especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción debe enfocarse en el PMI con un énfasis práctico. Luego, establecer si el marco teórico en relación con la construcción, se entrelaza intrínsecamente con la Gerencia de Proyectos como énfasis principal de la especialización, en relación con la guía PMBOK. Finalmente, concluir si debe existir preparación para el examen del PMI. Igualmente, se utilizarán los referentes de calidad para lograr desarrollar los objetivos del presente proyecto.

METODOLOGÍA

El presente artículo, busca a partir de la experiencia significativa, y el trabajo de campo otorgar una visión general del estado actual de la especialización de Gerencia de Proyectos de Construcción, de la Universidad Santo Tomás, en relación a los lineamientos y normas emitidas por PMI y la guía PMBOK. Para ello se desarrolla una metodología cuantitativa, basada en una observación estructurada y aplicada a través de 3 fases

FASE 1

Análisis desde el marco teórico: se abordará el estudio de la Gerencia de Proyectos en relación a lo establecido por la organización PMI y su desarrollo documental a través de la guía PMBOK para determinar los fases y etapas del PIM y del modelo

⁴ Este permite la obtención de la certificación internacional Project Management Professional (PMP)

PMBOK sus características y contenidos. La Gerencia de Proyectos determina, establece y ejecuta a través de los modelos estandarizados para el liderazgo de proyectos de índole constructivo. Así mismo, mediante la aplicación de encuestas a estudiantes en programas de posgrado afines a la gerencia de proyectos, se determinará la necesidad de que estos programas incluyan dentro de su estrategia académica, el estudio de los lineamientos internacionales establecidos por PMI, principalmente la guía PMBOK, la cual es la más reconocida en el sector de la Gerencia de Proyectos.

FASE 2

Análisis desde lo óptica académica, Proyección profesional, requerimientos laborales de las diferentes ofertas de posgrado a nivel nacional. Se abordaron temas de satisfacción respecto del programa cursado, además de un marco comparativo entre lo aprendido en el pregrado (arquitectura o ingeniería en cualquiera de sus ramas y escuelas), y el posgrado en gerencia de proyectos. Se evaluó la existencia o ausencia de conocimientos respecto de los estándares internacionales establecidos para el desarrollo, liderazgo y realización de los proyectos constructivos en un determinado campo.

FASE 3

Los resultados obtenidos permitirán establecer el grado de estandarización, los recursos, la aplicabilidad del modelo en contextos la pertinencia, la calidad enfocada a al perfeccionamiento permanente que debe tener la educación. Lo anterior con el objetivo de concluir, en primer lugar, la necesidad de establecer un estudio claro y pertinente acerca de los lineamientos PMBOK; de otro lado, en segundo lugar, el estado de la educación posterior al pregrado en Colombia, y la deficiencia en materia de preparación profesional y técnica que busca un estudiante de posgrado en determinado programa, buscando, principalmente la mejora en conocimientos específicos de cada área, bien sea para obtener mayor calidad y

experiencia en el área teórica, o para mejorar laboral y profesionalmente dependiendo el cargo o dependencia para la cual desarrolle actividades.

OBJETIVO GENERAL

Implementar el PMBOK en la especialización de Gerencia en Proyectos de Construcción.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Determinar si la especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción debe enfocarse en el PMI con un énfasis práctico, resultados obtenidos a través de encuestas y estudio de pensum académico.
- ✓ Establecer si el marco teórico en relación con la construcción, se entrelaza intrínsecamente con la Gerencia de Proyectos como énfasis principal de la especialización, en relación con la guía PMBOK.
- ✓ Concluir si debe existir preparación para el examen del PMI

MARCO TEORICO

EL PMI COMO EJE FUNCIONAL DEL ESTUDIO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Si bien, el PMI (Project Management Institute), es una asociación internacional de profesionales sin fines de lucro, a través de los años se ha posicionado como la Corporación con más prestigio dentro del campo de la ingeniería y arquitectura, en lo que tiene que ver con la gerencia de proyectos; a través de esta asociación, miles de profesionales en esta área desarrollan habilidades y conocimientos adquiridos en materia de Dirección de Proyectos. Los estándares manejados por PMI, son los más reconocidos, generando así un modelo unificado internacional de dirección de proyectos de gobierno y negocios. En palabras de Toro (2012): “El PMI permanece como uno de los principales líderes en el uso y mantenimiento de mecanismos y valores aplicables en la gestión de proyectos”. Es indispensable tener en cuenta

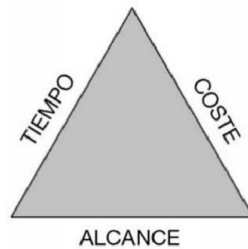
que, la guía PMBOK, hasta el momento ha tenido cinco versiones diferentes, por lo tanto, constituye una herramienta en constante actualización y mejoramiento.

En este sentido, hablar de gerencia de proyectos en Colombia, genera la necesidad de determinar, en primer lugar, los fundamentos de la administración y gerencia de proyectos; de acuerdo a lo anterior, se establece en el país que los fundamentos son: (i) un marco de tiempo determinado discriminado en momento de inicio y momento de terminación, (ii) un objetivo claramente determinado, en relación con la facilidad de evaluación y correcto empalme con los planes estratégicos planteados, (iii) la determinación de etapas, que generen un desarrollo progresivo del proyecto de gerencia, (iv) los recursos, en relación cuantificable y cualificable, dado que dentro de un proyecto de gerencia, el objetivo final respecto del cumplimiento de la meta trazada a nivel constructivo, necesita el cumplimiento de estándares de calidad, que son dados en mayor medida por los recursos que sean utilizados para el desarrollo de la actividad. De acuerdo a esto, se determina que⁵:

Es claro por lo tanto que, desde los fundamentos de la gerencia de proyectos es indispensable tener en cuenta los lineamientos otorgados por el PMI, como base fundamental para el estudio en posgrado de la gerencia de proyectos de construcción, pues a través de esta institución se establecen los parámetros más reconocidos y mejor implementados en la materia. Es así, que de acuerdo al PMI la dirección de proyectos “es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto” (PMBOK, 2008), teniendo nuevamente, de acuerdo al PMI, que un proyecto de gerencia tiene las siguientes tres fases fundamentales:

⁵ El PMI considera los tres primeros como fundamentales para definir como tal a un proyecto. En términos de su administración, el PMI considera importante estudiar también las interrelaciones entre el tiempo, el costo y los alcances que, en forma indirecta, afectan la calidad del producto; estos factores, en el esfuerzo de desarrollar un proyecto, se complementan con otros factores que a su vez pueden generar otras restricciones al proyecto, como lo son el riesgo, el grado de satisfacción del cliente o cualquier otro factor que limite las opciones. (Toro, 2012)

1. Requisitos que se deben identificar al comienzo del desarrollo del proyecto.
2. Objetivos que sean claros y alcanzables.
3. Se considera por el PMI el equilibrio dentro del modelo que establece como “Triple Constraint”, que no es más que la labor del director del proyecto en relación con la búsqueda del máximo beneficio entre alcance, costo y tiempo del proyecto.



(Romero, 2011)

A pesar de que solamente se tienen en cuenta estos tres fundamentos, nuevamente es menester hacer hincapié, en la necesidad de los autores de estipular todos los fundamentos relacionados anteriormente como etapa fundacional de la gerencia de proyectos, en este sentido:⁶

En este sentido, cabe recalcar que, los lineamientos y directrices otorgados por el PMI son fundamentales para la realización de proyectos de gerencia, por cuanto son autoridad internacional en el campo de conocimiento de la ingeniería y la arquitectura, es decir, su aplicación, estudio, práctica y desarrollo son base fundamental dentro del desarrollo académico de posgrado en cualquier universidad de Colombia. Los lineamientos otorgados a través de los distintos foros y congresos que eventualmente se celebran por el FMI, además de la Guía PMBOK, la cual contiene los fundamentos en materia de gerencia de proyectos, permiten determinar

⁶ Dado que la calidad del proyecto se ve afectada por el equilibrio de estos tres factores, otros autores se refieren a la Triple Constraint como el proceso de equilibrar las demandas concurrentes de alcance, tiempo, costes, calidad, recursos y riesgos para producir un producto de calidad. La labor del Director de Proyectos consiste entonces en gestionar y maximizar el valor de estas seis variables a lo largo de la vida del proyecto. No todas las variables tendrán la misma importancia. En función del tipo de proyecto se dará más valor a unas u a otras. (Romero, 2011)

que, la relación entre lo estipulado por el FMI, y los estudios de posgrado en materia de gerencia de proyectos de construcción es intrínseca.

Es importante tener en cuenta que, el PMI tiene una influencia internacional fuerte dentro de la academia, tanto en pregrado como en posgrado, logrando así para el año 2001 la creación del Centro de Acreditación Global para Programas de Educación de Dirección de Proyectos (GAC), el cual es definido por PMI de la siguiente manera:

Es importante tener en cuenta, que, aunque PMI es un organismo internacional, tiene cabida dentro de los países latinoamericanos, especialmente en Colombia, gracias a su presencia a través de redes de desarrollo en las subregiones americanas (el norte de América Latina, Sur de América Latina y Brasil). Además de lo anterior, el PMI expide una certificación profesional en dirección de proyectos denominada PMP, siendo esta una de las certificaciones internacionales más reconocidas en el campo de la gerencia de proyectos. Es por esto, que la aplicación de los estándares establecidos por el PMI en materia de proyectos, es de imperiosa aplicación y estudio en las universidades del país, pues es esta la entrada más importante para los profesionales en gerencia de proyectos. En palabras de Ocaña (2012):⁷

Para el presente estudio, es claro que la aplicación de la guía PMBOK, es indispensable en las aulas colombianas. Es menester tener en cuenta que, la Guía en mención, nació en Estados Unidos en el año de 1996, y fue publicada inicialmente por el Instituto Nacional Estadounidense, y, aunque en la actualidad se erige como estructura presupuestal en materia de gerencia y desarrollo constructivo, comenzó siendo el documento denominado “Reporte Final del Comité de Ética,

⁷ La participación como miembro activo nos permite a los profesionales tener a nuestra disposición todo el conocimiento, lecciones aprendidas y mejores prácticas en gestión de proyectos, así como la posibilidad de participar como voluntarios en los equipos de trabajo que día a día están trabajando para el futuro de la profesión.

Estándares y Acreditación". Actualmente el PMBOK, resulta ser un complejo sistema estructural en materia de gestión, administración y dirección de proyectos, mediante implementación de herramientas y técnicas que se compilan en 5 macro procesos que compilan un total de 47 procesos. Todas estas guías e instrucciones están avaladas por PMI, quien actualmente es la asociación sin fines de lucro más importante en el área de Gerencia de Proyectos, por tanto, los lineamientos otorgados por ellos suelen presentar importantes avances y técnicas de implementación compatibles con los estándares nacionales. No solo permitirían una mejor estructuración del proyecto, sino que su desarrollo e impacto internacional tendrían cabida dentro del mercado industrial actual. En este sentido, desglosando el compilado de PMBOK tenemos que:

La guía PMBOK identifica 5 macro procesos en los que se incluyen los 47 procesos estándares que intervienen en cualquier proyecto:

Inicio: conformado por 2 procesos menores, cuyo fin es definir un nuevo proyecto o una nueva fase de ejecución del mismo, y obtener la autorización necesaria para llevarlo a cabo.

Planificación: este macro proceso incluye 24 procesos destinados a la concreción y el establecimiento de objetivos, y al diseño de las estrategias más adecuadas para lograr su consecución.

Ejecución: incluye 8 procesos implicados en el correcto desempeño, acorde a la estrategia adoptada, de las actividades definidas en el proyecto para la consecución de los fines establecidos.

Control y monitorización: once procesos se inscriben en este macro proceso, todos ellos relacionados con la supervisión y la evaluación del desempeño del proyecto.

Cierre: último macro proceso, formado por dos procesos menores, que cierra el proyecto en su totalidad o alguna fase del mismo refiriendo el grado de

aceptación y la satisfacción con el resultado obtenido. (EAE Business School, 2017)

POSGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN, SU RELACIÓN CON LA GUÍA PMBOK Y CUMPLIMIENTO DE FINES DE LA ESPECIALIZACIÓN

Una vez determinada la naturaleza del PMI y su importancia para el estudio de posgrado de la gerencia de proyectos de construcción, es necesario hacer énfasis en la guía PMBOK, la cual hace referencia a la “Guía de Fundamentos de la Dirección de Proyectos”. En primer lugar, la definición de esta guía puede establecerse como:

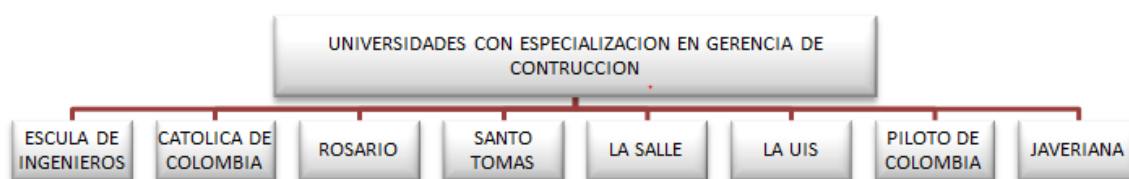
Una colección de procesos y áreas de conocimiento universalmente aceptadas como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos. (...) Que provee los fundamentos de la gestión de proyectos, aplicables a un amplio rango de proyectos, incluyendo ámbitos tan diversos como la industria, construcción, software, ingeniería, etc. Pretende agrupar los conocimientos que deben adquirir los profesionales de la dirección de proyectos. El PMBOK, de hecho, pretende identificar las mejores prácticas aceptadas en la dirección de proyectos y elaborar una metodología para su aplicación, dándola a conocer posteriormente a través de publicaciones. (Cuatrecasas, 2012)

Como se ve con anterioridad, la Guía PMBOK, es un compendio estandarizado internacional, que posee los lineamientos, rutas y procedimientos en materia de gerencia de proyectos, en este sentido, la especialización en gerencia de proyectos, sea cual sea la institución educativa que ofrezca el posgrado de esta índole, debe considerar seriamente la inclusión del estudio, al menos grosso modo, de lo establecido por el FMI a través de PMBOK, ya que estos lineamientos, al estar estandarizados, generan confiabilidad, uniformidad, autoridad y regulación unificada de procedimientos y mecanismos para el desarrollo de un proyecto, sea cual sea.

Como se verá más adelante, la guía mencionada, no sólo ha servido para establecer normas de procedimiento y consecución de objetivos dentro de un proyecto de construcción, a la vez, se ha establecido la aplicabilidad del manual estandarizado para el desarrollo de dirección y gestión de proyectos de tecnologías de la información (por ejemplo); dentro de esta clase de gestión de proyectos se determina como objetivo del PMBOK: “proporciona pautas para la dirección de proyectos individuales y define conceptos relacionados con dicha actividad. Así mismo, describe el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto” (Gómez, 2016).

Es imperioso tener en cuenta que, dentro de los modelos estandarizados internacionales para el manejo de la gerencia de proyectos también se encuentra la norma ISO 21500, que junto a la Guía PMBOK:⁸

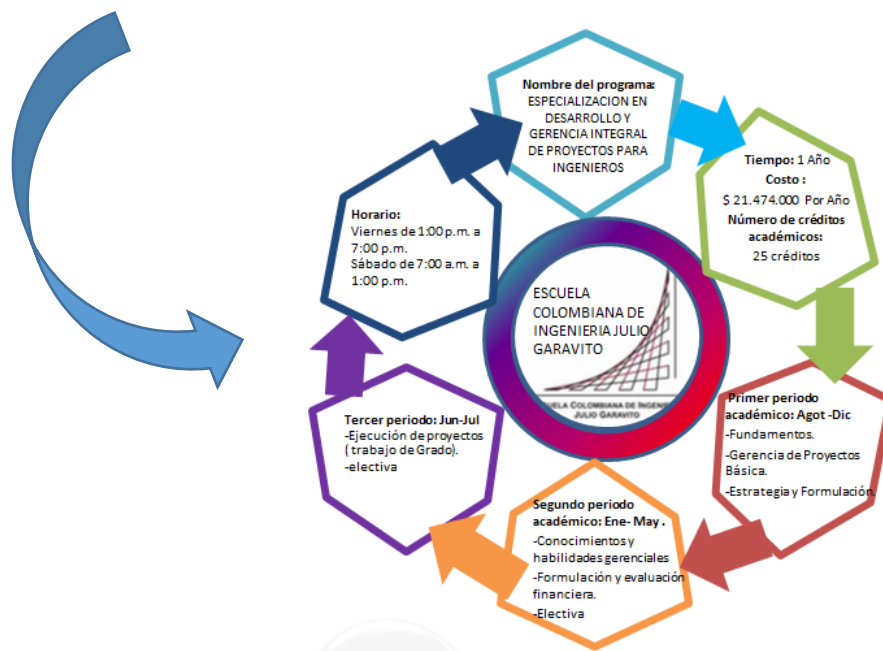
En las siguientes líneas se pretende, por consiguiente, analizar las distintas propuestas de algunas universidades en el país, que apuntan a ofrecer el programa de posgrado de gerencia en proyectos; lo cual nos permitirá examinar si en efecto tiene un enfoque internacional con miras a la aplicación del PMBOK definido, establecido y publicado por el PMI.



1. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

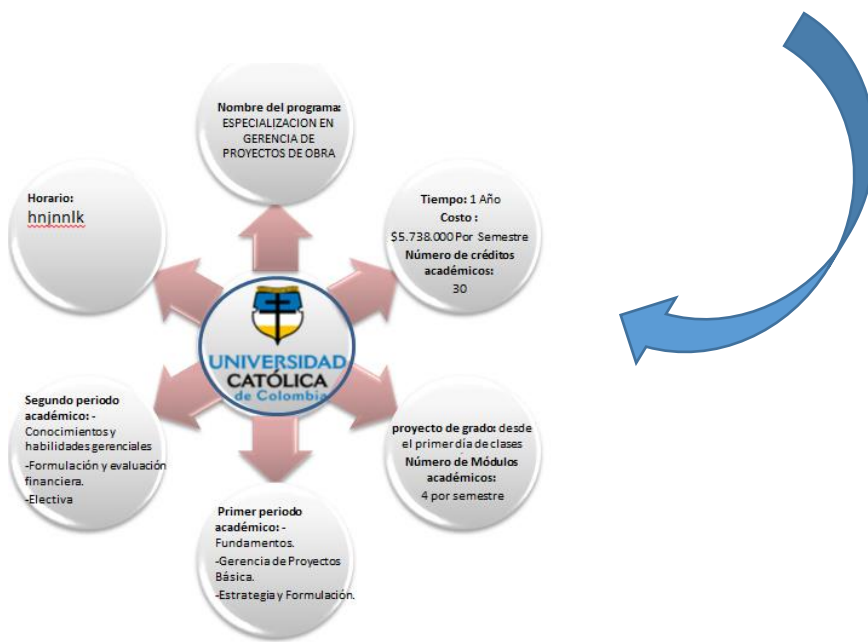
⁸ Se trata de dos estándares con grandes similitudes y completamente compatibles. Cualquier profesional conocedor de los fundamentos de la gestión de proyectos puede utilizar ambos marcos de gestión para sus proyectos. En cualquier sector de actividad, los marcos de gestión permiten identificar qué gestionar, pero no cómo gestionar: para eso están las metodologías. (Gómez, 2016).

Dentro de la especialización denominada “Aplicación de la Gerencia Moderna de Proyectos”, en específico, en la descripción del programa ofrecido, se determina que cuenta la institución con el reconocimiento del PMI. Posee, de acuerdo a lo establecido en plataforma digital condición de Global Registered Education Provider (R.E.P.), reconocido por el PMI, para la preparación de profesionales en el área de gerencia de proyectos.



2. Universidad Católica de Colombia

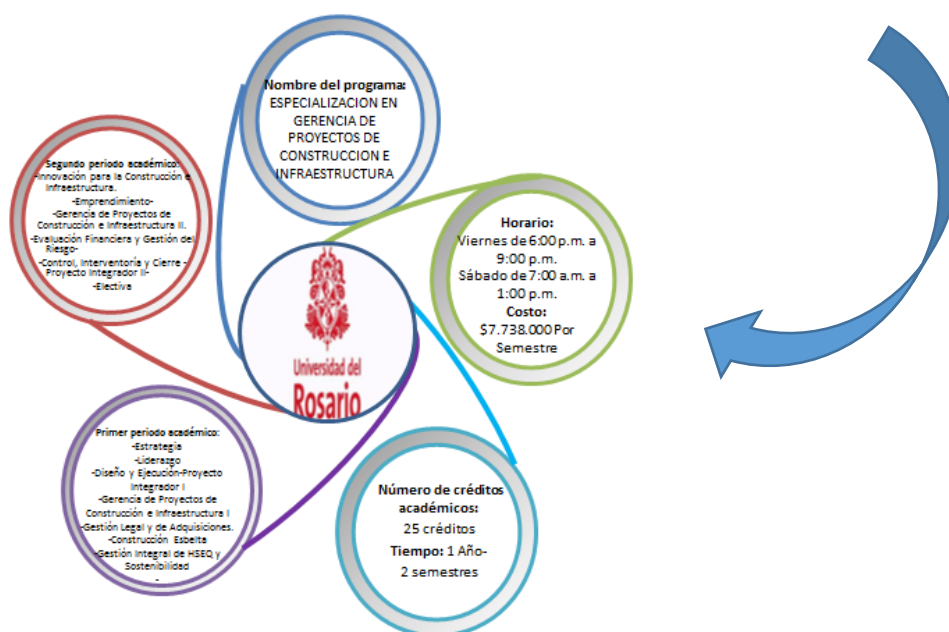
La especialización en Gerencia de Obras, determina un programa propio, relacionado intrínsecamente con la gestión y administración de proyectos de construcción desde la metodología PMI, principalmente, siendo también esta institución portadora de un pensum propio de la materia de gerencia internacional de acuerdo a los estándares manejados desde PMI, destacada por graduar especialistas preparados Y con certificación profesional en dirección de proyectos denominada PMP, debido a su enfoque en el PMBOK desde el primer módulo aplicándolo a un proyecto de grado.



Para final de año 2017, dentro de esta especialización existían 779 egresados de posgrado, de acuerdo con la última actualización del programa por parte de la Universidad Católica de Colombia.

3. Universidad del Rosario

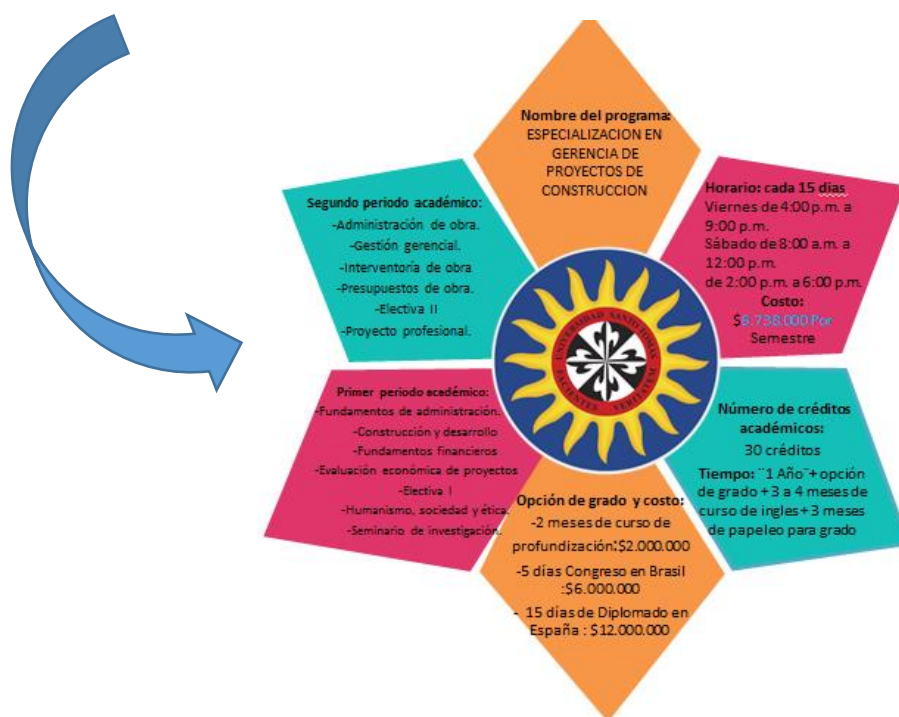
Ofrece un programa mediante el cual, los estudiantes adquirirán habilidades de liderazgo y gerencia de proyectos de infraestructura y construcción. Programa dirigido para profesionales en el área de arquitectura, ingeniería o ciencias administrativas, con amplia aplicabilidad en distintas actividades como las de planeación, ejecución, programación o control de la gerencia de este tipo de proyectos. Ofrece la posibilidad de gestionar y estar al frente de la dirección de proyectos relacionados, según el plan de ofrecimiento del programa, con técnicas de gestión modernas, lo que en principio podría interpretarse como la posibilidad de que se hable de posibles aplicaciones del PMI y la Guía PMBOK, aunque no sea claro sin embargo si este mecanismo se ofrece o no.



4. Universidad Santo Tomás Seccional Tunja

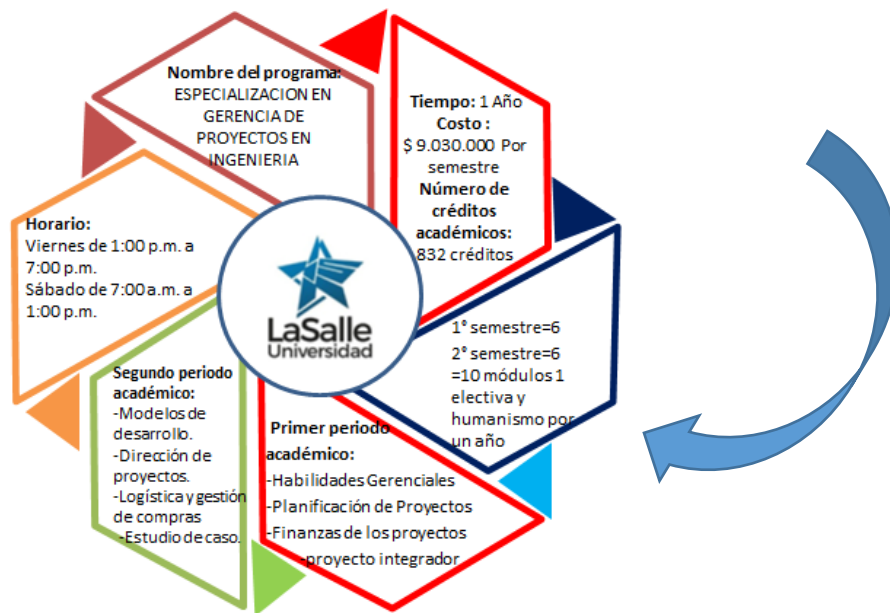
Esta seccional ofrece el programa de “Especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción”, el cual se basa principalmente, en lo expuesto anteriormente en el presente artículo en relación con la división tripartita establecida por el PMI, en relación con el desarrollo de un proyecto de construcción visto desde su gerencia, como el desenvolvimiento de actividades en función al alcance, calidad, tiempo y costos definidos, junto con la administración, adecuación y establecimiento de recursos propios de acuerdo al proyecto que se quiera desarrollar. Sin embargo, en materia de metodología, el proyecto no ofrece una vista clara acerca de los postulados que a nivel internacional se han aceptado para el estudio de esta rama de la arquitectura y la ingeniería, principalmente establecidos por el PMI, o en su defecto, como se afirmaba con anterioridad, a través de la norma ISO 21500. Es aquí en efecto, donde debería existir la aplicación de las normas y lineamientos otorgados por el PMI, ya que como se ha visto, en materia de gerencia de proyectos, el PMBOK, por ejemplo, es la piedra angular del estudio de esta área. Posteriormente, se entrará a analizar tangencialmente, la aplicación del examen

que realiza el PMI para profesionales dentro del área de la gerencia, y su pertinencia dentro de los programas de posgrado, ya que, como se ha mencionado, es la puerta principal para el desarrollo de esta rama del conocimiento. Ya que, de acuerdo a lo considerado e investigado para la realización de este artículo, el estudio enfocado a la presentación de un examen específico como lo es el de PMI, debería ser condición sine qua non para la realización de este tipo de posgrado, por la amplia cobertura que tiene la organización internacional en el campo de la gerencia.



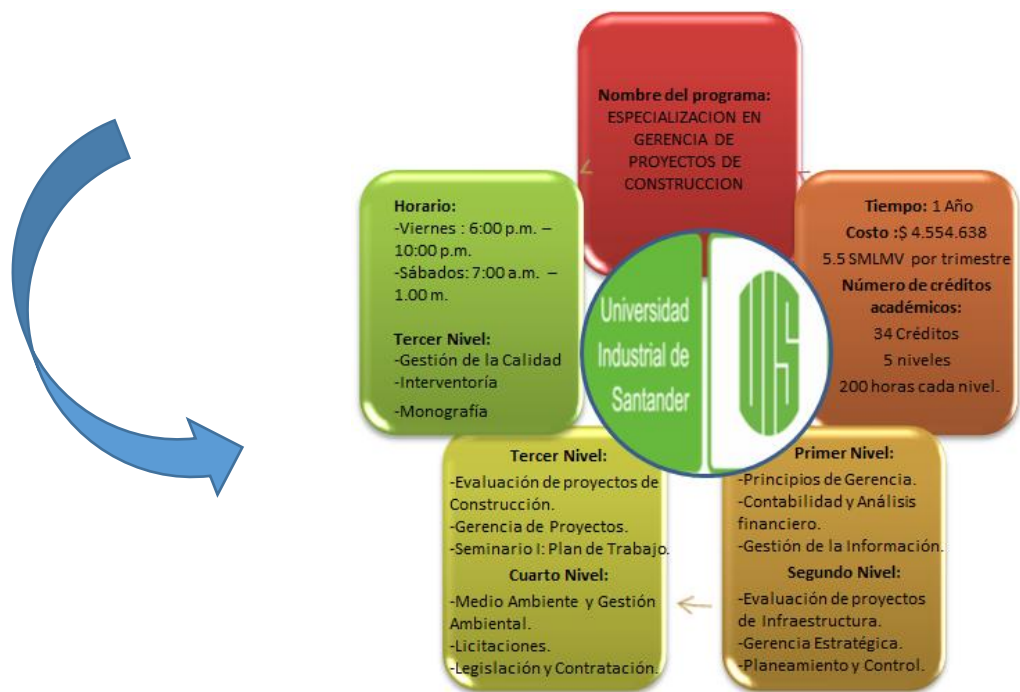
5. Universidad De La Salle

La universidad de la Salle es fuerte en el manejo de los lineamientos internacionales propuestos por el PMI desde 1995, buscando formar gestores de transformación a partir de la comprensión y aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas gerenciales en los proyectos de desarrollo que requieren los sectores público y privado.



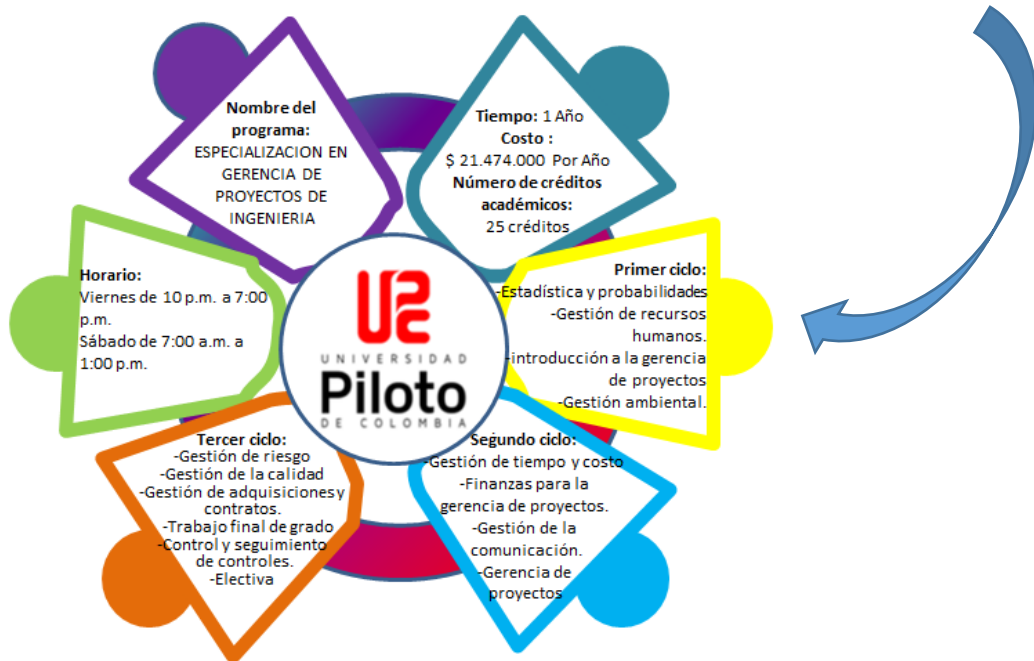
6. Universidad UIS

Establece un programa que permite utilizar la infraestructura humana, logística y de servicio no sólo de la UIS, sino también de aquellas empresas dedicadas a la industria de la construcción del país. El programa logra que sus egresados desarrollen la capacidad para resolver problemas de planificación, administración, gestión, programación y control de proyectos de construcción de obras de infraestructura, implementando nuevas tecnologías en los sistemas de construcción, adaptándolas a las necesidades nacionales y regionales, y considerando su impacto social, económico y ambiental.



7. Universidad Piloto

El enfoque de la especialización está basado en el cuerpo de conocimientos definidos por el Project Management Institute, PMI, las prácticas recomendadas por las agencias internacionales de desarrollo y la administración por objetivos. Su utilización conduce a administrar eficazmente los proyectos, alcanzando con éxito los objetivos que se persiguen.



8. Universidad Javeriana

Esta universidad está enfocada en la administración de la construcción, donde se aprenden, reconocen y practican los principios básicos de la administración moderna, y se diferencian las actividades puramente gerenciales de planeación, organización, coordinación, control y evaluación de la empresa, de las funciones técnicas tales como finanzas, contabilidad, preparación de presupuestos de obra, control de costos, ingeniería y administración de proyectos.

Sin embargo, esta no enfoca en gran profundidad el estudio a fondo del PMI y preparación que se requiere para el PMP. Aunque es una universidad de Alta calidad y gran reconocimiento, le falta la profundización y estudio para lograr el desarrollo de alta calidad de los egresados para ser certificados y tener el conocimiento propio de la especialización, como lo es ser parte de Project Manager Institute.



Por consiguiente, como conclusión se debe tener en cuenta que en las universidades utilizadas como marco de referencia, la implementación del MI es indispensable para el correcto desarrollo de la Gerencia de proyectos, pues es a través de esta organización y de los lineamientos otorgados por el PMBOK como guía internacional y recolectora de los principios fundamentales de la gerencia, para lograr el desarrollo cognoscitivo y académico necesario en Colombia para el desarrollo de la gerencia de construcción.

LA IMPORTANCIA DEL EXAMEN DEL PMI DENTRO DE LA ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN.

En este punto, es claro que los lineamientos otorgados por el PMI a través de, por ejemplo, la Guía para Dirección de Proyectos PMBOK, es fundamental para el estudio de la gerencia de proyectos, en general de cualquier proyecto de desarrollo empresarial o económico.

El examen que realiza el PMI, se realiza para profesionales en la gerencia de proyectos y actividades complementarias dentro de este campo, para profesionales

en ingeniería, gerencia administrativa, arquitectura y afines. Particularmente, al ser PMI, una organización de carácter internacional, y la cual actualmente está mejor posicionada, el renombre y experiencia en el campo que puede llegar a otorgar a los profesionales en estas áreas es bastante importante. Particularmente, el PMI ofrece ocho tipos de certificación, a saber:

- PMI-SP - Scheduling Professional
- PMI-RMP - Risk Management Professional
- PMI-PBA - Professional in Business Analysis
- PgMP - Program Management Professional
- PfMP - Portfolio Management Professional
- CAPM - Certified Associate in Project Management
- PMP - Project Management Professional
- PMI-ACP - Agile Certified Practitioner

(PMI, 2019)

Sin embargo, dentro del estudio de la presente investigación, solo es necesario estudiar el título otorgado por el PMI a través del programa “PMP - Project Management Professional”, ya que este examen está específicamente relacionado con la gerencia de proyectos, en este sentido afirma el PMI que un profesional en “Gestión de Proyectos (PMP)” “es aquel que ha experimentado una educación específica y requerimientos de experiencia, ha aceptado ceñirse a un código de conducta profesional y ha pasado un examen designado para determinar y medir objetivamente su conocimiento en gestión de proyectos” (PMI, 2019). El examen más los requisitos constan de lo siguiente, de acuerdo con Project Management Institute Bogotá, Colombia Chapter:⁹

⁹ Se requieren 4,500 horas de trabajo en un equipo de proyectos y un examen de conocimientos de 200 preguntas de las cuales 175 son válidas para el examinado y las otras 25 son preguntas de prueba del PMI. Adicionalmente, un PMP debe satisfacer requerimientos de certificación continuos cada tres (3) años, de lo contrario pierde la certificación. (PMI, 2019)

Es importante tener en cuenta que, pertenecer al PMI a través de la certificación PMP es gran relevancia puesto que es actualmente, la certificación más importante del mundo a nivel de gerencia y dirección de proyectos. No sólo tiene amplio margen de impacto a nivel académico en la preparación y capacitación de profesionales en gerencia, para liderar procesos de construcción, sino que además de acuerdo a la Séptima Edición de la “Encuesta de Salarios PMI”, realizada por esta institución, se determinó que “el PMP puede aumentar el salario en hasta un 10% más que colegas o compañeros que no son titulares de una certificación” (PMI, 2011).

Los requisitos para acceder, al menos a concursar para obtener la mencionada certificación son los siguientes de acuerdo al oferente:

- Un título de cuatro años (un título universitario o su equivalente a nivel mundial) y al menos tres años de experiencia en dirección de proyectos, con 4.500 horas liderando y dirigiendo proyectos y 35 horas de educación en dirección de proyectos.
- Un diploma de secundaria (liceo o su equivalente a nivel mundial) con al menos cinco años de experiencia en dirección de proyectos, con 7.500 horas liderando y dirigiendo proyectos y 35 horas de educación en dirección de proyectos.

(PMI, 2019)

Como se ve entonces, la realización de capacitaciones y preparación a estudiantes de la Gerencia de Proyectos en posgrado, acerca de la Guía PMBOK y los exámenes en materia de gerencia que aplica esta entidad, ya que el campo profesional y laboral que se abre teniendo este tipo de certificaciones se extiende incluso a niveles internacionales. Como ha quedado claro, la certificación PMP no es la única que expide esta institución internacional, existen por lo menos 7 categorías más, dentro de las cuales existen algunas incluso para gerencia de proyectos con menos exigencia a nivel de requisitos, y que otorgan la apertura al mercado con la misma importancia y prestigio que lo hace el PMP. Ejemplo de lo

anterior es el “CAPM (Técnico Certificado en Dirección de Proyectos)”, el cual aplica para profesionales en gerencia de proyectos que tienen poca experiencia en el campo del liderazgo y dirección de proyectos, siendo un certificado que exige menos requisitos pero que sin embargo, al estar inscrito dentro de los programas ofrecidos internacionalmente, y en especial en Colombia, generan un campo de proyección laboral y económico mucho más amplio para los profesionales en estas áreas.

Mencionados certificados, son expedidos por PMI, cumpliendo los pasos previstos para la postulación, selección, aplicación del examen y certificación respectiva. Así mismo, se plantean procesos por esta misma Institución para el registro de certificación y solicitud o acuerdo de renovación de la misma.

Todo esto aunado al análisis realizado a algunas de las escuelas y universidades más destacadas en materia de gerencia de proyectos permite determinar que, tener en cuenta esta clase de preparación es fundamental si lo que se pretende es preparar a los estudiantes en materia de gerencia de proyectos, por ser en este punto el PMI superior incluso a las normas internacionales afines como la de ISO.

Es menester tener en cuenta, que la preparación para el examen tiene una estructura específica, ya que como primer punto evidente dentro de las posibles incógnitas y problemas que se le presenten al examinado estará inmerso en la claridad que se tenga acerca de los 5 grupos de procesos y sus 49 procesos en total, que se encuentran contenidos dentro de la Guía PMBOK. Además de lo mencionado con anterioridad, es importante recalcar que existe un Código de Ética establecido por el PMI, el cual hace parte integral del estudio de la gerencia de proyectos y el cual debe ser tenido en cuenta por ser parte integral de toda la guía para la gestión de proyectos. Es importante tener en cuenta este Código de Ética ya que también hace parte integral del examen que aplica el instituto a los candidatos del PMP.

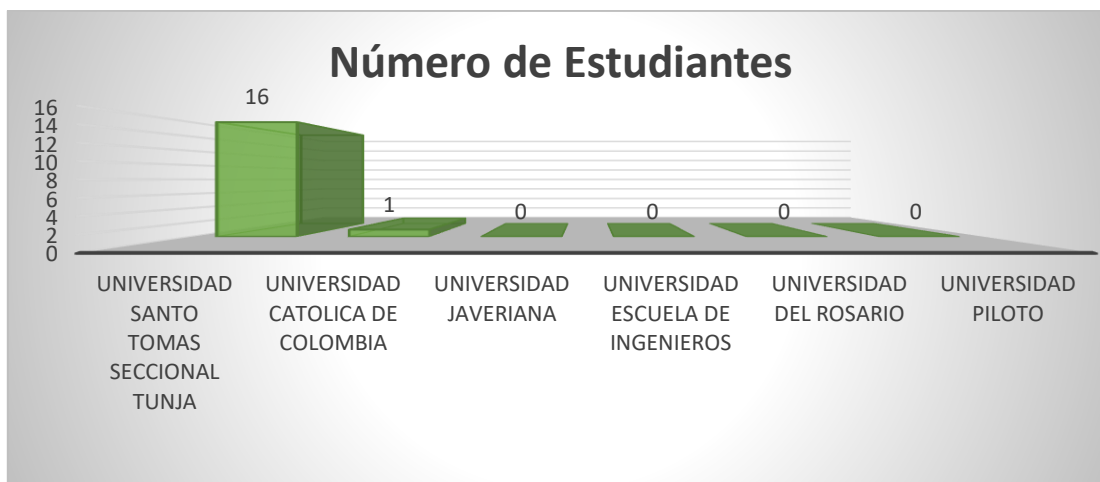
Al respecto de los exámenes, su forma de aplicación en Colombia, es menester indicar que, solo los exámenes para optar por certificaciones CAPM o PMI-ACP,

pueden ser aplicadas de manera virtual. Para la que nos interesa, la cual es PMP, las pruebas son practicadas por el Proveedor PEARSON VUE, la cual es una sociedad comercial de carácter multinacional encargada de la educación y certificación de recursos a nivel mundial para empresas de diferentes industrias. Actualmente para el territorio nacional, estas pruebas se realizan en la capital del País, Bogotá. Evidentemente, los resultados obtenidos respecto de la certificación de profesionales en las distintas áreas de gerencia de proyectos son importantes, tanto así, que en Bogotá se establece el “Colombia Chapter”, que no es más que una asociación de PMI establecida para Suramérica, Sociedad creada bajo los estatutos societarios y legales pertinentes, que, actualmente cuenta con convocatorias para la Junta Directiva periodo 2020 – 2022. Todo esto, aunado a la posibilidad de inscribirse para la realización de distintos cursos de preparación para los distintos exámenes del PMI. Actualmente “PMI BOGOTÁ COLOMBIA CHAPTER”, cuenta con alrededor de 35 gerentes de proyectos dentro de las directivas de la Asociación representante del PMI para Latinoamérica, consolidándose como no solo “uno de los más importantes de la región, dentro de los más grandes, maduros y consolidados, siendo además siempre un punto de referencia para los demás líderes de la región” (PMIColombia, 2019).

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A ESTUDIANTES DE POSGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

Para determinar el alcance y las metas cumplidas dentro de los objetivos de los posgrados en gerencia de proyectos en Colombia, en algunas de las universidades más importantes en esta área del conocimiento, se buscó aplicar encuestas con el objetivo de determinar tanto el grado de satisfacción de los estudiantes, como el cumplimiento de los objetivos en relación con el plan de estudios y ofertas ofrecidas por esas instituciones educativas, arrojando como resultado lo siguiente, conforme las preguntas que se estipularon en la encuesta y se transcriben posteriormente, de acuerdo además a la tabulación de datos que conforme a las respuestas se realiza a continuación.

1. ¿Nombre la Universidad Colombiana en la cual se especializó en Gerencia de Proyectos de Construcción, infraestructura, de obra o ingeniería?



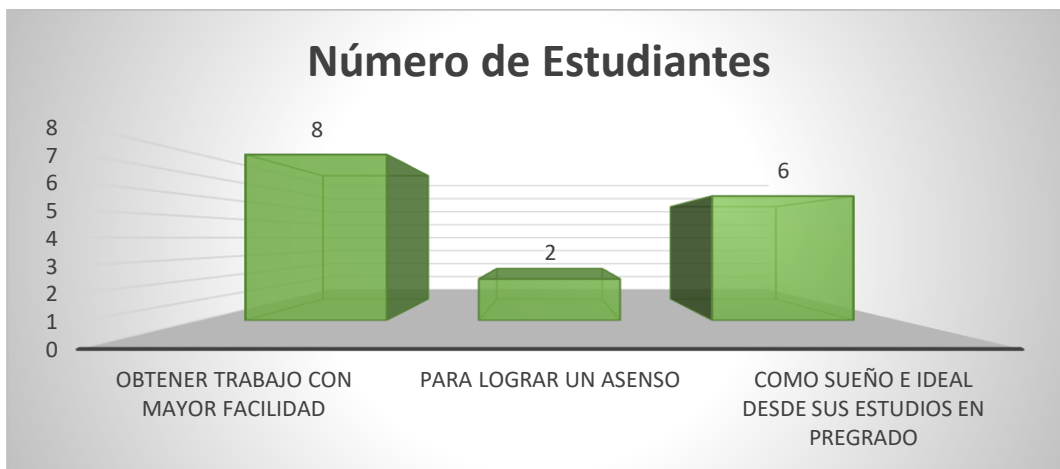
Elaboración propia

2. ¿Por qué eligió esa universidad para su complementación educativa?



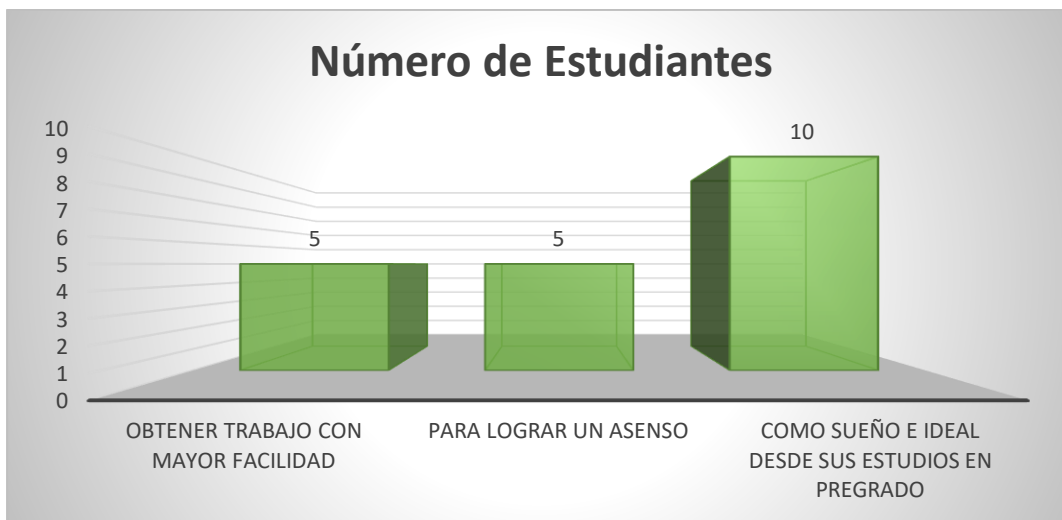
Elaboración propia

3. ¿Usted Decidió Estudiar Este Programa Para? (Estudiantes de la Universidad Santo Tomás Seccional Tunja)



Elaboración propia

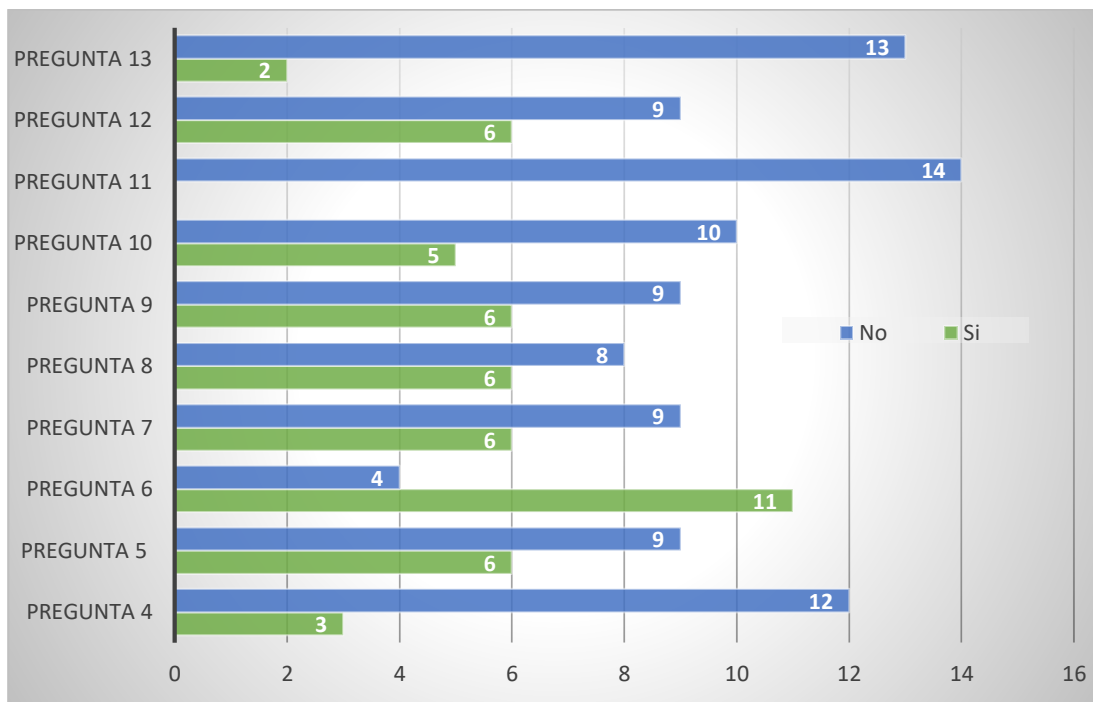
4. ¿Usted Decidió Estudiar Este Programa Para? (Estudiantes de otras universidades en el país)



Elaboración propia

	Si	No
4) ¿De acuerdo a los docentes que le ofrecieron en un comienzo cumplió con las expectativas?	3	12
5) De acuerdo al currículo y módulos ofrecidos en cada semestre en un comienzo ¿cumplió con sus expectativas?	6	9

6) En El Ámbito Profesional, ¿Cree usted que la especialización le aportó?	11	4
7) Cree usted que, gracias a esta especialización realizada, ¿usted logro conseguir trabajo con mayor facilidad?	6	9
8) ¿Considera usted que lo enseñado por sus docentes son temas nuevos, nunca antes vistos en pregrado?	6	8
9) En caso de tener más de 5 años de egresado, ¿cree usted que de acuerdo a su experiencia profesional usted aprendió temas y mitologías nueva para implementar en sus trabajos y aportar a la empresa en la cual labore?	6	9
10) ¿considera usted que lo aprendido en el posgrado equivale al costo monetario y a lo aprendido?	5	10
11) ¿Se Siente usted preparado para presentar la prueba PMI?		14
12) En caso de que usted no tuviera el conocimiento antes del posgrado, ¿cree usted que adquirió las suficientes bases para realizar interventoría de obra y la contratación pública y privada.	6	9
13) Recomendaría el programa a otras personas?	2	13



Elaboración propia

14. Del uno (1) al cinco (5), siendo uno (1) la calificación más baja y cinco (5) la calificación más alta, ¿Cómo califica el programa de que le ofreció la universidad en la que estudio?



Elaboración propia

Con el objetivo de establecer debilidades y fortalezas que permitan eventualmente fijar estrategias de mejor frente al panorama laboral en relación con la Guía PMBOK y el estudio de las directrices otorgadas por PMI, se realiza a continuación una matriz DOFA, de la siguiente manera:

DOFA (ANÁLISIS AL DESARROLLO ACADÉMICO DE LA ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCION)

Se realiza DOFA frente al análisis de las encuestas realizadas a los egresados de dicha especialización de la Universidad Santo Tomas de Tunja.



CONCLUSIONES

Como se ha evidenciado a lo largo del desarrollo del presente artículo, la implementación del estudio del PMI y de su Guía PMBOK, es fundamental para el correcto desarrollo de un programa de posgrado en gerencia de proyectos. No sólo se evidencia por las distintas fuentes doctrinales utilizadas para desarrollar el presente tema, basta con analizar también, la necesidad y aplicación de todos los principios internacionales que rigen la gerencia y administración de proyectos, no

sólo desde la planeación, sino además desde el punto de vista de calidad y economía. Un plus, que con seguridad goza este desarrollo académico, es la aplicación de las encuestas en torno al desarrollo teórico de la especialización en distintas universidades del país, donde es claro que, el pilar fundamental de la gerencia no es abordado desde la organización sin ánimo de lucro más importante en el tema de proyectos. Es tal su importancia y conocimiento, que se aplica (como se ha visto en el desarrollo del trabajo), en temas de gerencia de proyectos informáticos, abarcando una gran cantidad de especialidades que en efecto se sirven del PMBOK para desarrollar distintos proyectos.

En efecto, como se demostró en el desarrollo del presente trabajo, no sólo existe una intrínseca relación entre los postulados internacionales del PMI a través de la Guía general PMBOK, se hace necesario en virtud de las encuestas y estadísticas presentadas la incorporación del estudio de mencionada guía y de la preparación de estudiantes para la presentación de estos exámenes; la propuesta fundamental a corto plazo iría encaminada a otra porque las materias de ciclo obligatorio y electivas relacionadas con la gerencia y planificación de proyectos de construcción tengan en su pensum el abordaje de la temática internacional en relación con los postulados del PMI y el PMBOK. A largo plazo se podría ver enfatizada la presente especialización en la preparación de profesionales calificados y prestos a la presentación de su perfil ocupacional y profesional para establecerse como gerentes de proyectos vinculados con PMI desde Bogotá o incluso directamente en Estados Unidos, mejorando así los estándares de calidad de gerencia de proyectos, y visualizando a Colombia como un país con desarrollo industrial acorde con las normativas y lineamientos internacionales.

En Colombia, el desarrollo académico a nivel de posgrados ha perdido calidad educativa, generando de la educación un negocio rentable para las instituciones de educación superior del territorio nacional. Se esperaría que, desde la especialización de gerencia de proyectos, se generara un desarrollo cognoscitivo integral en el estudiante, que permitiera obtener mayores herramientas para

enfrentar el mundo laboral y la especificidad de algunos temas para los cuales son necesarios los conocimientos en gerencia de proyectos.

Además de lo anterior, y tal vez más importante en lo que atañe a la preparación profesional y académica de la persona que opta por este título de posgrado, es la importancia que tendría la preparación para los distintos exámenes aplicados por el PMI. Lo anterior, en virtud a que el mercado laboral y ocupacional con un título de esta magnitud se abre mucho más de lo que puede alcanzar un profesional que no posee la preparación pertinente en términos de gerencia internacionales. Términos que aplican en todo el mundo y que son referente para la construcción, dirección, desarrollo y ejecución de diversos proyectos de creación.

Como se dijo anteriormente, el PMI es base fundamental para el desarrollo de proyectos, por lo tanto, la preparación en relación con los temas brindados por esta asociación, se vuelven indispensables para la ejecución de los fines que se plantean las universidades en Colombia para generar profesionales experimentados en el campo de la gerencia. Los lineamientos otorgados por PMI son de aplicación mundial, por lo tanto, la actualización, instrucción, preparación y, eventualmente ingreso a estos parámetros generaría impacto no sólo en el desarrollo profesional y mercado laboral en el país, sino que haría de Colombia un país autosuficiente para generar y liderar grandes proyectos de gerencia, que en últimas mejoraría el nivel socioeconómico y financiero de la República de Colombia.

Con el presente artículo logramos obtener un cuadro comparativo del pensum frente a otras universidades y su implementación del PMI, de esta manera se puede analizar las cualidades y falencias de la especialización, y así aportar a la universidad opciones de mejora. De igual manera, mediante las encuestas se observó la no satisfacción del 70% de estudiantes que han cursado alguna vez una especialización afín a la gerencia de proyectos, establece claramente la frustración (posiblemente intencional) de los objetivos planteados por las entidades educativas en lo que atañe con la preparación académica superior. Quedan segregadas todas las expectativas de los estudiantes, en muchos casos, ya con experiencia laboral,

de encontrar un conocimiento realmente especializado en un área de conocimiento, para ejercer en un campo específico; por el contrario, se ha vuelto la educación superior un negocio para obtener cartones sin la debida preparación de personas capacitadas para los cargos de liderazgo y desarrollo. Generando simplemente la necesidad de cambiar dinero por constancias para obtener un cargo de desarrollo que al final solo perjudica a la sociedad. Lo que los estudiantes pagan por que se acredite, sin la debida preparación e instrucción, es cobrado en la vida laboral y profesional, causando daños, en muchas ocasiones, a terceros que no se ven involucrados en el desarrollo del objeto gerencial, y si son un daño colateral grave, que genera responsabilidades públicas y privadas, que generan un costo público y privado, por la no preparación correcta de profesionales experimentados en el área de conocimiento de gerencia de proyectos de construcción.

Sin embargo, aunque las estadísticas, resultados y análisis obtenidos no son los mejores, es el punto de partida para la inclusión de estos estándares en el estudio de la gerencia de construcción, teniendo en cuenta que son los estudios unificados internacionales para la ejecución y desarrollo de estos proyectos. Aunque de manera expresa no se estén aplicando estos estándares a nivel académico y educativo, si se expresa que, dentro de las especializaciones que abordan el estudio de la gerencia tocan tangencialmente el estudio de estos presupuestos no solo aceptados internacionalmente, sino establecidos ya en el país a través de las oficinas gerenciales de PMI en Latinoamérica.

Todo lo anterior lleva al entendimiento que, es viable y necesario en mayor medida la implementación del estudio procedimental establecido por el PMI, en primer lugar en materia de preparación para las pruebas que realiza esta asociación internacional y, en segundo lugar el seguimiento y estudio de la guía PMBOK para el desarrollo de la gerencia de proyectos, en estricto sentido, lo que tiene que ver con los proyectos de construcción.

REFERENCIAS

Barato, J. (2015). El director de Proyectos a Examen. España: Editorial Díaz de Santos.

Barato, J., Cabezas L. y Nistal C. (2011). El director de proyectos, a examen: guía de estudio en español para la capacitación del Director de Proyectos. España: Ediciones Díaz de Santos.

Cuatrecasas, L. (2011). Gestión de proyectos. España: Ediciones Díaz de Santos.

Cuatrecasas, L. (2011). Organización de la producción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva. España: Ediciones Díaz de Santos.

Echeverría, D. (2018). Manual para Project Managers: cómo gestionar proyectos con éxito. España: Wolters Kluwer España.

Gómez, J. (2016). Dirección y gestión de proyectos de tecnologías de la información en la empresa. Madrid: Fundación Confemetal.

Llamazares, F. y Romero J. (2016). Gestión de proyectos: desde la propuesta al cierre. España: ESIC Editorial

López, D., Rodríguez, J. y González J. (2019). Gestión de programas de proyectos informáticos (y no informáticos). España: Editorial UOC.

Martínez, G. y Pellicer E. (2007). Organización y gestión de proyectos y obras. España: McGraw-Hill España.

Ocaña, J. A. (2012). Gestión de proyectos con mapas mentales. Vol. I. España: Editorial Club Universitario.

Ollé, C. y Cerezuela B. (2018). Gestión de proyectos paso a paso. España: Editorial UOC.

Toro, F. (2013). Gerencia de proyectos. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Toro, F. J. (2012). Gestión de Proyectos con Enfoques PMI. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Toro, F. J. (2011). Gestión de Proyectos con Enfoques PMI al usar Project y Excel. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Torres, Z. y Torres H. (2014). Administración de proyectos. México: Grupo Editorial Patria.