RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE -	UNIVERSIDAD CATÓLICA de Colombia Vigilada Mineducación RIUCaC

FACULTAD INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA CIVIL
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRA
BOGOTÁ D.C.

LICENCIA CREATIVE COMMONS: Atribución no comercial

AÑO DE ELABORACIÓN: 2018

TÍTULO: Aplicación de la metodología PMI para proyecto de construccion vertical de uso residencial, caso de estudio: Proyecto KD MARLY

AUTOR (ES):

Paz Espejo, Edisson Fernando, Rojas Wilches, Marhja Laskmi Carolina y Ruiz Saldaña, Anggye Paola

DIRECTOR(ES)/ASESOR(ES):

Gutierrez Melgarejo, Rafael Camilo

MODALIDAD:

Trabajo de investigación

PÁGINAS:	115	TABLAS:	10	ILUSTRACIONES:	29	FORMATOS	26	ANEXOS:	22

.

CONTENIDO:

1. INTRODUCCIÓN
2. GENERALIDADES
3. MARCOS DE REFERENCIA
4. METODOLOGÍA
5. PRODUCTOS A ENTREGAR
6. ENTREGA DE RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTOS
7. NUEVAS ÁREAS DE ESTUDIO

8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFÍA
LISTA DE ILUSTRACIONES
LISTA DE TABLAS
ANEXOS
FORMATOS

DESCRIPCIÓN:
La gestión de Proyectos en la actualidad ha tomado gran importancia, al ser una disciplina que permite administrar y organizar los recursos, el presente estudio se realizó con datos reales, y buscando implementar los procesos de la metodología PMI, con el fin de realizar una correcta planeación, previendo riesgos y costos no previsibles inicialmente, todo esto con el fin de garantizar una rentabilidad a la constructora encargada del proyecto.

METODOLOGÍA:

En el proyecto se desarrollaron veinticinco procesos previstos en el PMBOOK Versión 6, los comprendidos entre la etapa de inicio y planeación y las áreas de conocimiento de integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgo, el plan de gestión de proyecto sirve como guía base para la ejecución y control, brindando una fácil comunicación entre las partes involucradas del proyecto, generando un estándar para culminar exitosamente el proyecto. El plan de gestión de proyectos se compone de:

- Plan de Gestión de Alcance: compuesto por: Línea Base de Alcance, Enunciado de Alcance, EDT.
- Plan de Gestión de Tiempo: compuesto por: Línea base de tiempo, Lista de hitos.
- Plan de Gestión de Costo: compuesto por Línea base de costo.
- Plan de Gestión de Calidad: compuesto por Plan de mejoramiento de procesos.
- Plan de Gestión de Recursos Humanos: compuesto por Matriz de Roles y Funciones.
- Plan de Gestión de Comunicaciones
- Plan de Gestión de Riesgos: compuesto por Registro de riesgos.

PALABRAS CLAVE:

PMI, PMBOOK, ALCANCE, TIEMPO, COSTOS, CRONOGRAMA, RECURSOS, CALIDAD, COMUNICACIONES, RIESGOS, EDT, PRESUPUESTO, MATRIZ, PLAN,
.

CONCLUSIONES:

1. Los lineamientos del PMI permiten la captación y procesamiento de la información para entregar bases sólidas a la gestión del proyecto. A pesar que da una guía, se debe complementar con procesos propios de la compañía, así como de las características únicas del proyecto como la ubicación, uso, magnitud, entre otros. En Colombia las construcciones de edificios para uso residencial son más comunes en los últimos años, llevando a pequeñas constructoras, ejecutar proyectos de forma empírica basados en la experiencia de proyectos anteriores, dejando actividades preliminares como el inicio y la planeación parcialmente terminada, y posteriormente causando problemas en la ejecución del proyecto.
2. Para verificar lo expuesto anteriormente, se realiza una encuesta a profesionales de ingeniería y afines, donde se obtiene que el 100% de los encuestados considera la planeación como de vital importancia para un proyecto de construcción, de la misma forma, se encuentra que el riesgo con probabilidad frecuentemente corresponde a fallos en la programación, con un 57% del total de los entrevistados, lo cuales abarcan, tiempos con precaria fuente de estimación, flujo de caja mal proyectado, poca reserva de contingencia, entre otros. En adición a lo anterior, las metodologías conocidas por los entrevistados son PMI con un 78.3%, Cadena Critica 19.6%, Prince 8.7%, Agile 2.2%, Ninguna 15.2%. Con lo anterior se reconoce a la metodología PMI como la más adecuada para ser evaluada como propuesta de mejora en pequeñas constructoras en la etapa de planeación.
3. Al implementar la metodología PMI se encuentra que ciertas áreas de conocimiento se deben adaptar a las políticas internas de la empresa como el plan de calidad y políticas de control y regulación aplicables a cada proyecto, cada una de ellas está basada en normativas de estandarización como las ISO 9001, para el caso de estudio KD Marly al ser un proyecto que se encontraba en las fases de inicio y planeación, se implementó la metodología PMI en las áreas de conocimiento de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones y riesgos. En esta etapa se identificó que algunos

componentes como calidad, comunicaciones y riesgos dependen principalmente de los procesos internos de la compañía, es este caso no se tenían procesos predefinidos, por lo cual se tuvo que desarrollar planes de calidad, comunicación y riegos como primera versión en la compañía. Con base a lo anterior, se concluye que el PMI permite la integración del ambiente laboral propio de la compañía con la estandarización de gestión de proyectos de cada empresa.

4. Una vez implementado los procesos descritos en el PMBOK, se reconoce la metodología como una guía versátil que permite la implementación en proyectos de cualquier índole, para el proyecto desarrollado se confirma que las practicas del PMI, se adaptan correctamente a los proyectos de construcción de vivienda en Colombia. La primera implementación será la que mayor esfuerzo por parte de los gerentes, ya para proyectos posteriores los planes de gestión se pueden estandarizar y adecuar a futuros proyectos.
5. Se recomienda para futuras investigaciones que se compruebe en las etapas de ejecución, monitoreo y control la efectividad de la planeación realizada con lineamientos del PMI.

FUENTES:

[1] Asociación Nacional de Empresarios de Colombia, “Colombia: Balance 2017 y Perspectivas 2018,” Bogotá D.C, 2017.
[2] Revista Dinero, “Se construirían más de 55.000 viviendas en Bogotá y Cundinamarca en 2018,” 2018. [Online]. Available: https://www.dinero.com/pais/articulo/construccion-de-nuevas-viviendas-en-bogota-y-cundinamarca/256178. [Accessed: 25-Apr-2018].
[3] Revista Dinero, “Aprueban más de $1,2 billones para estimular la compra de vivienda nueva,” 2018. [Online]. Available: www.dinero.com/economia/articulo/estimulos-a-la-compra-de-vivienda-nueva-en-colombia/255075. [Accessed: 25-Apr-2018].
[4] Camacol, “Tendencias de la construcción,” 2017. [Online]. Available: https://camacol.co/sites/default/files/IE-Tendencias/TENDENCIAS ED 11 - DICIEMBRE 5 - PARA WEB.pdf. [Accessed: 25-Apr-2018].
[5] DANE Departamenteo Administrativo Nacional de Estadistica, “Boletín Técnico Vivienda VIS y no VIS,” 2018. [Online]. Available: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/vis/bol_vis_IVtrim2017.pdf. [Accessed: 17-Mar-2018].
[6] Instituto Tecnológico del Cantábrico, “Expertos en consultoría de formación y gestión de proyectos,” 2015. [Online]. Available:

http://itcformacionyconsultoria.com/10-ventajas-de-la-gestion-de-proyectos-contadas-por-un-jefe-de-proyectos/.
[7] J. C. Vargas, “Análisis sector construcción en Colombia,” *Colomb. Chapter*, p. 7, 2015.
[8] “Proyecto KD 127 AV,” *Moyua inmobiliaria Colomb.*
[9] “Proyecto KD Castellana,” *V&T Investors*. .
[10] “Proyecto KD Palermo,” *C&C Civiles*. .
[11] “Gestión de proyectos: concepto, beneficios y fases,” 2015. [Online]. Available: https://es.workmeter.com/blog/gestion-de-proyectos-concepto-beneficios-y-fases. [Accessed: 10-May-2018].
[12] Project Management Institute, *Estandar de práctica para la estructura de descomposición del trabajo*. 2014.
[13] F. Rivera, “Guia de aplicación del metodo del valor ganado como sistema integral de control, seguimiento y supervision de obras,” Medellín, 2012.
[14] R. Z. Rück, “Gestión de royectos según la guía PMBOK,” *Msc. William Burgos Saucedo*. [Online]. Available: https://wbsburgos.files.wordpress.com/2011/07/presetnacion-pmi.pdf. [Accessed: 20-May-2018].
[15] M. G. Garzazo, “Metodología para el control de proyectos prince 2,” *Univ. Rafael Landíva*, vol. Boletín El.
[16] P. R. García-Velarde Cruz, *Propuesta de Implementación de la Gestión de la Planificación para Proyectos en Base a los Lineamientos del PMBOK del PMI, para la Reducción de Costos de una Empresa de Proyectos Industriales y Mineros”. Caso: Proyecto “Obras Eléctricas e Instrumentación*. Arequipa, 2017.
[17] I. Castañeda Fuentes, “Procesos de la direccion de proyectos para un proyecto,” *Universidad Nacional de Colombia*, 2013. .
[18] Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc, 2008.
[19] G. M. Ballena Descalzo, “HABLEMOS SOBRE GESTIÓN DE PROYECTOS.” 2016.
[20] S. Cruz, J. Villareal, and J. Rossilo, *Finanzas Corporativas*. México D.F: Thomson Learning, 2005.
[21] C. Perez, *Control Estadístico de la Calidad*. México D.F: Alfaomega Grupo Editor, 1999.
[22] D. Barrera, “La importancia de la matriz DOFA como herramienta de diagnóstico,” *Emprendices*, 2013. [Online]. Available: https://www.emprendices.co/la-importancia-de-la-matriz-dofa-como-herramienta-de-diagnostico/.

[23] J. Pestana, “https://aulainteractiva.org/matiz-probabilidad-e-impacto-riesgos-4383/,” *Aula interactiva*. [Online]. Available: https://aulainteractiva.org/matiz-probabilidad-e-impacto-riesgos-4383/.
[24] C. Cociña Vargas, “Estadios para Chile: Lo que viene,” *Plataforma Urbana*, 2007. .
[25] L. Buchtik, “PMI en america latina,” *Project Manangement Institute*, 2013. .
[26] Project Management Institute, *Código de ética y conducta profesional PMI*. 2006.
[27] International Organization for Standardization, *ISO-21500, Guidance on project management*. 2012.
[28] International Organization for Standardization, *ISO-10006, Quality manangement systems*. 2003.
[29] E. Ahmar, “Estudio para la elaboración del plan maestro para proyectos de vivienda multifamiliares típicas.” Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 2007.
[30] N. V. Vergara and J. A. Carmona, “Metodología de gerencia de proyectos para empresas dedicadas a construír obras civiles, enmarcado en el pmbok-v4.” Universidad de Medellín, Medellín, 2012.
[31] M. L. Brito, “Administración de proyectos en el sector de la construcción del municipio de Arauca.” Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C, 2014.
[32] A. Menares Sagredo, “Optimización de un proyecto inmobiliario a través de la implementación de procesos tecnológicos en la coordinación y gestión de proyecto.” Universidad de Chile, Santiago (Chile), 2016.
[33] O. E. Hurtado and L. Morales, *Plan para la dirección de un proyecto de construcción de vivienda siguiendo las buenas prácticas de la guía del PMBOK 6TA Edición*. 2016.
[34] Project Management Institute, *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos*. 2017.
[35] J. Amaya, “El método DOFA, un método muy utilizado para diagnostico de vulnerabilidad y planeacion estrategica,” Bogotá D.C, 2010.
[36] Y. Ceballos, “Evaluación de las etapas de planeación y construcción para diagnocticar las variables que inciden en el cumplimiento de la programación, el presupuesto y los estandares de calidad de los proyectos de construcción,” Universidad Militar Nueva Granada, 2015.

LISTA DE ANEXOS:

ANEXO A ENCUESTA

ANEXO B	INFORME DE INVESTIGACION
ANEXO C	PLAN DE GESTION DEL PROYECTO
ANEXO D	PLAN DE GESTION DEL ALCANCE
ANEXO E	LISTA DE BASE DE DATOS
ANEXO F	ACTA DE CONSTITUCIÓN
ANEXO G	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO
ANEXO H	MATRIZ DE TRAZABIILIDAD
ANEXO I	PLAN DE GESTION DEL CRONOGRAMA
ANEXO J	LISTA DE ACTIVIDADES
ANEXO K	CRONOGRAMA
ANEXO L	PLAN DE GESTION DEL COSTO
ANEXO M	PRESUPUESTO
ANEXO N	PLAN DE GESTION DE CALIDAD
ANEXO O	PLAN DE GESTION DE RECURSOS HUMANOS
ANEXO P	MATRIZ DE ROLES Y FUNCIONES
ANEXO Q	ORGANIGRAMA
ANEXO R	PLAN DE GESTION DE COMUNICACIONES
ANEXO S	PLAN DE GESTION DE RIESGOS
ANEXO T	MATRIZ DOFA
ANEXO U	MATRIZ DE RIESGOS
ANEXO V	LISTADO DE RECURSOS