



IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA PMI EN LA INGENIERÍA CIVIL

Elaborado por:

ANDRES CAMILO RUBIANO BUITRAGO

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

Docente-Tutor: JUAN CARLOS CASTRO

Bogotá Colombia

Octubre 03 de 2022

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	4
DESARROLLO	4
CONCLUSIONES	16

RESUMEN

El presente ensayo, comprende la descripción de los diferentes aspectos que componen la gestión de proyectos de modo que realiza la mención de puntos importantes de la gerencia de proyectos descrita en el cuerpo de conocimiento de la dirección de proyectos PMBOK y toma como parte fundamental un enfoque que encamina todo con un fin en Común, siendo este la gestión de las comunicaciones, que por lógica hace una conexión con todos los procesos, ya que por medio de la comunicación se mantiene una base de la información actualizada y los procesos que gestionan el riesgo lo realizan por medio de informes o documentos que realizan el anuncio de novedades, haciendo necesarios los eventos que requieren exposición de avances y necesidad de resolución de problemas emergentes con el equipo de trabajo o con los mismos procesos que deben realizarse. Finalmente, es posible determinar la importancia de las comunicaciones dentro de un proyecto, ejecutándose desde el nacimiento de la necesidad que se busca satisfacer hasta la entrega y cumplimiento de los objetivos del proyecto dando a entender el éxito del proyecto.

INTRODUCCIÓN

Dentro del presente documento se contempla el resumen que da una breve explicación sobre la estructura del desarrollo del ensayo y ciertos aspectos importantes dentro de las definiciones extraídas del cuerpo del conocimiento de la dirección de proyectos.

Del mismo modo, cuenta con la definición de los objetivos general y específicos que serán centro de importancia de búsqueda de información y definición de respuestas con respecto a lo definido en estos objetivos.

Dentro del desarrollo se mantiene la importancia de la descripción de diferentes tipos de gestión que se deberán llevar a cabo dentro de un proyecto y generando una relación

finalmente con la Gestión de las comunicaciones junto con la posible aplicación con la ingeniería civil.

Finalmente se cuenta con un cuadro de conclusiones que da la comprensión acerca a las respuestas que se obtuvieron para con los objetivos del ensayo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Demostrar los diferentes tipos de gestión que deben llevarse a cabo dentro de un proyecto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir los diferentes tipos de gestión dentro del PMBOK.
- Definir los procesos generales contemplados para la dirección de un proyecto
- Identificar los diferentes puntos existentes dentro del PMBOK con respecto a las comunicaciones.
- Determinar la importancia de la gestión de las comunicaciones dentro de un proyecto de Ingeniería Civil.

DESARROLLO

La metodología PMI surgió para dar un apoyo fundamental dentro de la gestión de proyectos en el año 1969 desarrollándose principalmente en proyectos de ingeniería. (PMI,2022)

La metodología PMI cuenta con un comité de estándares y colaboradores que en conjunto realizaron un registro detallado de evaluación y revisión de estos estándares internacionales que representan su conocimiento de la dirección de proyectos en el conocido PMBOK Project Managemet Body Of Knowledge. (PMBOK,6th ed)

Los diferentes procesos del PMBOK requieren un conocimiento para poder llevar a cabo un proyecto, pero cabe aclarar que el PMBOK no define un orden específico para la gestión de los diferentes procesos, es decir, se pueden ejecutar en el orden que el PMP desee. (PMBOK, 7th Ed)

Según Harly Jimendy Rios Cifuentes, dentro de su artículo de trabajo final de especialización en gerencia integral de proyectos, la sexta definición, el nombre del PMBOK conduce directamente al conocimiento de prácticas que pueden ser aplicadas a cualquier proyecto que requiera una evaluación y consenso de valor y utilidad entre los interesados del proyecto así como la importancia que se deberá brindar para con el ciclo del proyecto. Como lo define en la sexta definición del artículo "MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONCEPTO "CICLO DE VIDA DEL PROYECTO" SEGÚN EL PMI EN OBRAS DE INGENIERIA CIVIL DE CARÁCTER PÚBLICO" (PMBOK, 6th ed) (Cifuentes, 2016)

Los proyectos antes de cualquier tipo de ejecución material requieren ser evaluados y definidos por parte de los directores del proyecto, en primera instancia, es necesario realizar la descripción de todos los puntos de los cuales se obtiene la información detallada de cada uno de los entregables que solicitan los interesados del proyecto.

Un proyecto requiere procesos dentro de la organización como lo pueden ser las políticas de la organización, procesos y procedimientos que cuentan con un orden de marcha dentro del proyecto como lo pueden ser el inicio y planificación del proyecto, para comenzar con la ejecución, seguimiento y control del proyecto para culminar con un cierre y mantenimiento del ya ejecutado proyecto. (PMBOK, 6th ed)

Un sistema organizacional

Un proyecto cuenta con un sistema organizacional que cuenta con una estructura que son fundamentales para considerar numerosos factores que incluyen una estructura organizacional, la cual comprende diferentes características como lo son la clasificación de los grupos de trabajo, autoridades, roles del director de proyecto, disponibilidad de recursos, aclaración de la gestión del presupuesto e los proyectos. Comprende así mismo los tipos de estructura organizacional que se compone por diferentes clases. (PMBOK,6th ed)

El PMBOK, describe la importancia del PMO, agregando funciones fundamentales de este como lo pueden ser el brindar el apoyo para con los directores del proyecto por medio de maneras de las cuales requieren la gestión de los recursos compartidos, la identificación y desarrollo de metodologías que permitan las mejoras en prácticas y estándares para la dirección de proyectos, monitoreo de cumplimiento de los estándares, políticas, procedimientos y plantillas de la dirección de proyectos. (PMBOK,6th ed)

La oficina de dirección de proyectos también contempla un apoyo fundamental para el desarrollo y gestión de políticas y procedimientos que organizan la documentación compartida de los proyectos y coordinar la comunicación entre proyectos. (PMBOK,6th ed)

La dirección del proyecto tiene un rol importante y critico dentro de lo que concierne como liderazgo para la gestión de proyectos, la gran mayoría de directores de proyectos según el PMBOK, se involucran en la totalidad del proyecto, generando con esto las correspondientes consultas y conexiones con líderes ejecutivos. Pero un director de proyectos puede realizar su gestión de diferente manera dependiendo del proyecto al cual se enfrente y asuma la responsabilidad de la dirección y ejecución requerida para obtener éxito en el proyecto. (PMBOK,6th ed)

El director del proyecto aporta al proyecto de diferentes maneras, por ejemplo, siendo un gerente funcional o un gerente operacional; el gerente funcional ejerce una influencia directa sobre la ejecución de procesos que se conforman por la parte de negocio o función de servicios; Los gerentes operacionales se responsabilizarán de llevar a cabo la dirección de procesos o actividades relacionadas con el proyecto y conforme a el nivel de calidad requerido por el sponsor del proyecto. (PMBOK,6th ed)

El director del proyecto desempeña numerosos roles dentro del proyecto de manera tal que puede organizar la ejecución y dirección de los equipos del proyecto con el fin de lograr los objetivos trazados del proyecto. (PMBOK,6th ed)

El director influye de manera directa dentro de un proyecto ya que puede ejercer o desempeñar diferentes roles que conllevan al reflejo de las capacidades representativas de valor y contribuciones que pueden generar una motivación para con los procesos que se realizan. (PMBOK,6th ed)

El director del proyecto apoya fundamentalmente a cada uno de los procesos que deberán realizarse dentro del proyecto, esto porque cuenta con una gran responsabilidad de por medio como lo explica el PMBOK en su sexta edición en el grafico 3-1. Ejemplo de la esfera de influencia del director del proyecto que se muestra a continuación. (PMBOK,6th ed)

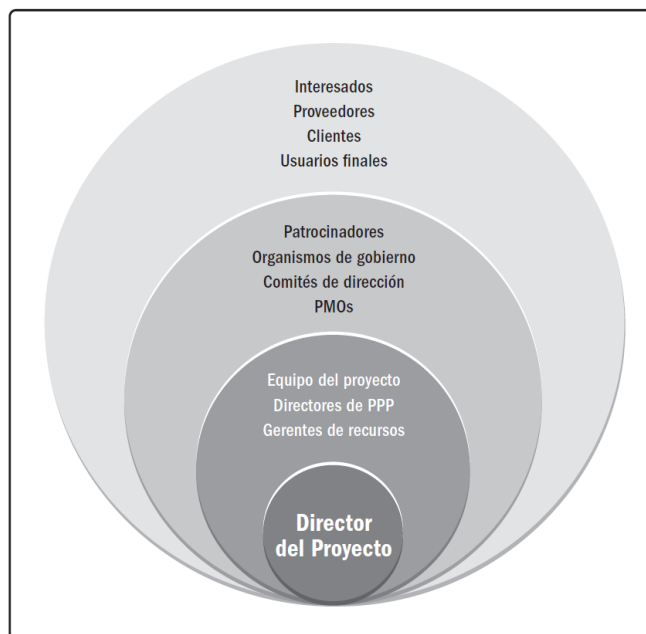


Ilustración 1 Ejemplo de la Esfera de Influencia del Director del Proyecto, PMBOK 6th Ed. Autor: PMI-2017

El proyecto asume los roles que deberán ser liderados por el director del proyecto de modo que como influencia también comprende la importancia de la comunicación entre el sponsor del proyecto, la dirección del mismo, los demás miembros que generan aportes dentro de un equipo de trabajo y los demás interesados del proyecto. (PMBOK,6th ed)

El triangulo de talentos del PMI describe los tres talentos mas importantes dentro de la dirección de un proyecto, estos son la dirección técnica de proyectos, que comprende los conocimientos que deberá tener la persona que asuma el cargo, habilidades y comportamientos que se relacionan con la dirección de proyectos, así como programas y portafolios. También cuenta con el liderazgo necesario en segundo aspecto importante, describiéndolo como la importancia de los conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios que debe poseer el director del proyecto para poder brindar una guía correcta, contando con un correcto desempeño de las comunicaciones, ya que, por medio de este, se logrará la motivación en el equipo de trabajo, logrando una correcta dirección y organización para lograr alcanzar las metas trazadas dentro del proyecto. (PMBOK,6th ed)

La gestión estratégica y de Negocios aplica el conocimiento y la pericia que tiene el director de proyectos dentro de la industria en la cual se realiza la gestión y desempeño del proyecto organizando y mejorando entregas de manera efectiva del proyecto.



Ilustración 2 El Triángulo de Talentos del PMI-PMBOK 6th Ed. Autor: PMI-2017

La personalidad del director de proyectos implica contar con diferentes características o rasgos de personalidad como lo son el ser auténtico, cortés, creativo, cultural, emocional, intelectual, directivo, político, orientado a servicio, social y sistémico de manera eficaz para destacarse con cierto nivel de capacidad que hará del proyecto una ejecución exitosa. (PMBOK, 6th ed)

Un proyecto gestiona el alcance de manera tal que puede comprender la planificación, recopilación de requisitos, creación de EDT's, validación y control del alcance de tal modo que permitirá definir cada una de las actividades o procesos comprendidos como parte

fundamental de manera que se obtiene como resultado final un cronograma de actividades dentro del cual se requiere el total de tiempo requerido para llegar al éxito del proyecto.

El Alcance del proyecto se desarrolla de acuerdo con diferentes actividades y procesos que se requiere para poder determinar la totalidad la cantidad de responsabilidades y procesos que se deben realizar para satisfacer el debido cumplimiento del proyecto. (PMBOK,6th ed)

El acta de constitución del proyecto describe a plenitud de manera clara y concisa los procesos del proyecto que deberán llevarse a cabo denominándose así mismo como pliego de condiciones, comprendiendo de este modo también los presupuestos que limitan el proyecto y las definiciones de costos que conllevan cada uno de los procesos que requiere el proyecto. (PMBOK,6th ed)

Un acta de constitución de proyectos se desarrolla haciendo aclaración de los objetivos del proyecto, los cuales describen de manera general lo requerido y definido en la gestión de los interesados del proyecto, adicional a que tiene una descripción de todos los procesos que constan de un valor y un tiempo estipulado para poder dar un presupuesto por medio de elementos de desglose de trabajo que conforman el cronograma de recursos y de actividades aportando lo ya mencionado para hacer el correcto complemento dentro del proyecto y conforme a lo estipulado por el PMBOK. (PMBOK,6th ed)

El cronograma se gestiona de acuerdo con la estructura de desglose de trabajo, realizando así la asignación del orden que deberá llevar cada actividad o proceso del proyecto y generando así un costo y un tiempo para cada uno de estos. (PMBOK,6th ed)

El cronograma requiere de ciertos procesos para lograr ser completado, teniendo en cuenta siempre la debida gestión en cuanto a la planificación, definición, secuenciación y estimación

de las actividades y sus duraciones para luego realizar el control y monitoreo de los mismos dando cumplimiento a lo estipulado dentro del alcance del proyecto y así mismo a sus objetivos. (PMBOK,6th ed)

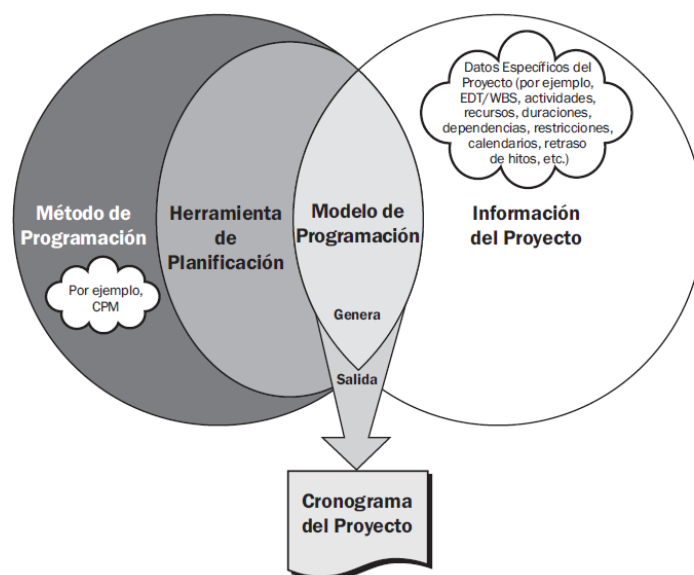


Ilustración 3"Gráfico 6-2 Descripción General de la Programación". PMBOK 6th Ed. Autor: PMI-2017

El cronograma del proyecto mantiene una organización de acuerdo con diferentes aspectos como se muestra en la ilustración 3, que corresponde al Gráfico 6-2 del PMBOK, dando a entender dentro de su estructura que existen 3 aspectos fundamentales dentro de la gestión de un cronograma, el método de programación, la herramienta de planificación y la información del proyecto, que como conjunto en común genera un modelo de programación que arroja en su salida el cronograma del proyecto. (PMBOK,6th ed)

Los recursos del proyecto se gestionarán identificando, adquiriendo y gestionando dentro del proyecto todo lo referente a recursos con el fin de obtener éxito en el proyecto, así mismo es necesario plantear una correcta planificación, estimación y adquisición de los recursos para con el desarrollo del proyecto y el equipo, ya que requieren un debido control dentro de lo que

refiere a los gastos y consumos que incurre el progreso en cada uno de los avances del proyecto. (PMBOK,7th ed)

Las comunicaciones de un proyecto incluye un factor importante dentro de cada uno de los puntos descritos en el presente documento y demostrado dentro del Project Management Body Of Knowledge(PMBOK) ya que dentro de la gestión de cada uno de estos se evidencia el comportamiento y la importancia de la comunicación. (PMBOK,7th ed)

El acta de constitución de un proyecto Gestiona las comunicaciones de manera que dentro de la descripción de cada uno de sus procesos es claro y describe a totalidad las necesidades que el proyecto brindará una solución. (PMBOK,6th ed)

Las comunicaciones Gestionan por medio de un intercambio de información que se puede presentar de manera voluntaria o involuntaria, de modo tal que se expresa en formas como instrucciones, ideas o emociones con las cuales se realiza la asignación de un comportamiento, actividad o una hipótesis a modo de opinión. Puede presentarse de diferentes maneras, así como lo son de manera escrita que se presenta por medios físicos o electrónicos, hablados que son en una interacción personal o remota, formal o informal usándose por medio de documentos formales como lo pueden ser memorandos o renovaciones de contratos, o medios sociales de comunicación que se utilizan a menudo como lo pueden ser las redes sociales para la publicidad de un producto o servicio que se solicita o emite. (PMBOK,6th ed)

La comunicación utiliza otros métodos de transferencia de información como lo son el uso de gestos que comunican por ejemplo por tono de voz o expresiones faciales, por ejemplo el caso en el cual el director del proyecto se encuentra dando instrucciones de como realizar

una actividad o proceso para con el proyecto y en cierto punto de la explicación verbal, uno de los oyentes demuestra signos de que no esta prestando atención por medio de algún movimiento o comportamiento facial que demuestra sueño o desinterés sobre el tema. Este ejemplo aclara superficialmente el tipo de comunicación involuntaria que esta impartiendo la persona que se encuentra desinteresada sobre las instrucciones en curso. (PMBOK,6th ed)

Las comunicaciones generan aportes a un proyecto ya que, por medio de medios, como lo son imágenes, acciones y/o la elección de palabras que se define como la palabra que expresa una idea y esta dentro de un proyecto deberá ser completamente inofensiva con el fin de generar un mensaje claro y sin posibilidad de tergiversarse. (PMBOK,6th ed)

La gestión de las comunicaciones utiliza un método denominado las 5 C's, con el cual se busca reducir los malentendidos que pueden presentarse dentro de un proyecto en cualquier momento, estas "C's" son Correcto, que se refiere a la gramática y la ortografía correcta. También califica con su segunda "C" el ser Conciso, aportando dentro del mensaje una estructura bien elaborada que reduce la probabilidad de malinterpretar el fin intencional del mensaje. Adicionalmente cuenta con la claridad del mensaje, la cual demuestra explícitamente el mensaje que se quiere dar. Comprendiendo por ultima parte, se contempla la coherencia del mensaje y el control que conlleva el mensaje, ya que por medio de este las ideas centrales del mensaje podrán involucrarse por medio de gráficos o resúmenes que garanticen el entendimiento del mensaje emitido. (PMBOK,6th ed)

La comunicación es apoyada por habilidades como lo son el escuchar de forma activa dando a entender al interlocutor que se mantiene un compromiso con la conversación identificando y estableciendo la gestión de las expectativas de los interesados también, siendo esta una

negociación con los interesados en la cual se reduce la existencia de malentendidos que generen conflictos dentro de la comunidad en general de interesados. (PMBOK,6th ed)

Las comunicaciones requieren de una gestión debida dentro de los proyectos, con el fin de adaptarse a las situaciones que representen una necesidad de solución en cuanto a la comunicación como lo es la ubicación física, si esta ubicación entre los interesados se encuentra geográficamente cercana o no y como se realiza la comunicación y que medios se utilizan para lograr obtener dentro del proyecto una conexión en cuanto a la comunicación, así como lo es el idioma, que en el caso de que ciertos interesados requieran el uso de traductores para lograr la comunicación y a pesar de estos el adicional remoto, es necesario realizar una correcta gestión en cuanto a la comunicación. (PMBOK,6th ed)

Las Comunicaciones de un proyecto gestionan los diferentes registros de incidentes, cambios, lecciones aprendidas, riesgos, y de interesados, de tal modo que se mantendrá la comunicación como factor fundamental dentro del proyecto para la gestión de estos siendo la representación del orden y aprendizaje para con los futuros registros ya sea dentro del mismo proyecto o en otro proyecto que se encuentre dentro del portafolio de proyectos. (PMBOK,6th ed)

El registro de lecciones aprendidas compone un factor fundamental dentro del progreso de un proceso productivo de un proyecto, debido a que si se realizan los registros de cada uno de los riesgos que se presentan de manera inesperada, es posible buscar y gestionar un plan de respuesta inmediata para nuevas ocasiones en las cuales se presenten los riesgos o se requiera realizar la corrección de procesos que apuntan a realizar nuevas planificaciones de proyectos teniendo en cuenta estos nuevos aspectos que se identifiquen dentro del proyecto. (PMBOK,6th ed)

La comunicación influye en la Ingeniería Civil de manera fundamental para los diferentes casos que definen la necesidad uno o más métodos de comunicación ya que para el caso práctico de un proyecto que se encuentra en su etapa de ejecución requiere de profesionales que cuenten con cierto grado de facilidad de comunicar un mensaje en forma de instrucción para con sus subordinados en la cual asigna responsabilidades a cada uno de los integrantes del equipo de trabajo. Es necesario contar con un lenguaje corporal (No verbal) que permita mantenerse como el centro de atención de los receptores de la información y explicando de manera clara y contundente de manera física para que el mensaje (la instrucción) sea comprendida a plenitud y así mismo ejecutada con claridad por el subordinado del equipo de trabajo. (PMBOK,6th ed)

La ejecución de un proyecto demanda las comunicaciones dentro de cada una de las áreas así como lo son la planificación y organización de los objetivos del proyecto, las cuales deberán contener con claridad lo que requieren los interesados para poder ser analizado y evaluado con el fin de brindar una respuesta de si es realmente posible cumplir con los elementos de los objetivos o peticiones de los interesados y por medio de una mediación de partes haciendo uso de aspectos lógicos y profesionales que describen si es correcto y dependiendo de esto se podrá optar por aplicar una de las cuatro dimensiones que tiene la solución, puede-center con ceder-ceder o perder-ceder, o ceder-perder, o perder-perder. Para poder encontrar el equilibrio dentro de lo que concierne la resolución de conflictos dentro del uso de las comunicaciones del proyecto. (PMBOK,6th ed)

CONCLUSIONES

- Concluyendo los aportes obtenidos del PMBOK sexta y séptima edición, fue posible realizar la definición de los diferentes tipos de gestión que se pueden ejecutar dentro de un proyecto para contar con una organización y control sobre la ejecución de los diferentes procesos que conllevan los proyectos.
- Finalmente, fue posible comprender los diferentes aspectos que brinda el PMI para con la dirección de proyectos, dando como resultado los procesos que hacen parte de cada una de las gestiones, las cuales completan 49 procesos que definen las diferentes necesidades que requieren una respuesta para mitigar riesgos y otros aspectos descritos dentro del PMBOK.
- Tal y como se ha podido evidenciar, las comunicaciones hacen parte de cada uno de los procesos mencionados en la totalidad del presente documento, ya que por medio de una correcta comunicación es posible gestionar todos los procesos que requiere un proyecto.
- Gracias a todo lo anterior, fue posible determinar la importancia de cada gestión dentro de un proyecto y su relación con las comunicaciones demostrando a su vez la importancia de estas para concretar la resolución de conflictos y gestión de riesgos que pueden pasar y se mitigan y previenen de manera efectiva.

Referencias

- 2022, n. a. (2022). NORMAS APA 2022. *Rivas, A. (2022, junio 01). Normas APA: La guía definitiva para presentar trabajos escritos. Guía Normas APA.* Obtenido de <https://normasapa.in/>
- Cifuentes, H. J. (2016). MODELO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CONCEPTO "CICLO DE VIDA DEL PROYECTO" SEGÚN EL PMI EN OBRAS DE INGENIERIA CIVIL DE CARÁCTER PUBLICO. *UMNG*, 47.
- PMI, P. M. (2017). Obtenido de pmi: <https://pmi-mexico.org/mesa-directiva/sobre-el-pmi-capitulo-mexico/7-historia-del-project-management-institute#:~:text=PMI%20Internacional%20fu%C3%A9%20fundado%20en,trabajo%20llamados%20%E2%80%9CTask%20Force%E2%80%9D.>
- PORRAS, N. R. (2014). Plan de gestión de recursos humanos, comunicaciones y adquisiciones para condominios Marisol, según la guía del PMI. *ICOTEC*, 97.