

PMI, del pasado al futuro de la Gerencia de Proyectos



AUTOR

DIEGO FELIPE PACHECO TOBAR

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

INGENIERO CIVIL

Director:

LUZ MERY GUEVARA CHACON

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE INGENIERIA

PROGRAMA INGENIERIA CIVIL

BOGOTÁ, 23 DE NOVIEMBRE DE 2020

PMI, del pasado al futuro de la Gerencia de Proyectos

Diego F. Pacheco Tobar

Tutor: Luz Mery Guevara Chacón

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ingeniería

Diplomado en gerencia de proyectos PMI con PMBOK 6

Bogotá, D.C., noviembre 23, 2020

La gerencia de proyectos es la disciplina de organizar y administrar los recursos, de modo que un proyecto pueda culminar satisfactoriamente dentro de las restricciones de alcance, tiempo y coste planteados al inicio (De Gerencia, 2013). Debido a que cada propósito es único, en comparación con los procesos u operaciones de una organización, administrar uno, requiere de una filosofía diferente, tanto como habilidades y competencias. La gerencia de proyectos naturalmente conlleva a ejecutar cierto tipo de actividades que consumen recursos, llámese tiempo, dinero, mano de obra, energía, materiales, comunicación, entre otros factores, para lograr ciertos objetivos.

A partir de este concepto de lo que significa gerenciar un proyecto, específicamente un proyecto en ingeniería civil, será este el enfoque dado en el presente escrito cuyo propósito de demostración es relacionar las principales problemáticas en la ejecución de obras civiles y como el uso de la metodología PMI, puede representar un factor que ayude a evitar en el futuro dichas dificultades. Podemos hablar de una gran cantidad de aspectos, procesos, especificaciones, actividades que implican gerenciar. A lo largo de las últimas décadas la metodología de llevar a cabo esta labor fue cambiando, desde los gráficos Gantt, la metodología PERT, (Program Evaluation and Review Technique) cuyo método consiste en analizar las tareas involucradas en completar cierto proyecto, así como el tiempo necesario para cada tarea, permitiendo identificar el tiempo mínimo necesario para completar el proyecto en su totalidad. Fue hasta 1969 se crea en Estados Unidos el PMI, por sus siglas en inglés Project Management Institute, la cual es una organización que busca establecer un conjunto de herramientas y metodologías para la dirección de proyectos, que han demostrado ser eficaces a lo largo del tiempo. El “Project Management Body of Knowledge”, por sus siglas en inglés (PMBOK), su guía, contiene aquellas herramientas que orientan en la gestión de proyectos.

Dentro del ámbito aplicado de la ingeniería civil se tienen numerosos tipos de proyectos: viales, estructurales, de geotecnia, hidráulicos, ambientales etc. Teniendo en cuenta inicialmente la premisa de la gran cantidad de actividades que implican el alcance de una obra de infraestructura civil surgen inquietudes como ¿Cuáles son los factores que afectan el desarrollo de proyectos de infraestructura civil actualmente?, además de ¿Qué ventajas posee la gerencia de proyectos PMI para mitigar o evitar aquellos factores?

Para desarrollar esta tesis partiremos del origen del problema y de porqué se hace necesario implementar modelos o metodologías de gerencia de proyectos tales como PMI con PMBOK. Desde el momento de planificación hasta su ejecución, un proyecto involucra un sinnúmero de variables que se hace necesario controlar en su totalidad, para no incurrir en fallas y problemas al futuro. Precisamente lo que buscan metodologías como el PMI, es tener un control detallado de dichas variables, por medio de formatos, actas, registros y el uso de software que permitan controlar otras tantas variables involucradas en el cronograma y presupuesto de un proyecto. A pesar de esto, no se está exento de cometer errores o dejar pasar variables que, sin parecer importantes, pueden causar serios dilemas al proyecto (González, 2012).

Dentro de los factores que más afectan el desarrollo de proyectos de infraestructura, está la falta adecuada de estudios y diseños, así como de planeación y coordinación que conlleva a otros factores como demoras en tareas obligatorias a cumplir, antes y durante el desarrollo del proyecto. Del mismo modo, otro factor de gran incidencia es la falta de pericia cuando se elabora el presupuesto. Dichos factores además de otros cuantos de los que ya se hablará pueden generar un retraso, la suspensión o incluso la caída del proyecto antes de su finalización. (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2010).

En lo que concierne a la falta adecuada de estudios y diseños, se hace referencia a que el riesgo que se corre teniendo información a medias es alto. Hay vacíos que pueden dar lugar a incumplimientos o reclamaciones debido a que el contratante no está en capacidad de exigir el cumplimiento de las obligaciones del contrato por parte del contratista. Así, la información mínima con la que se debería contar en un proyecto es aquella correspondiente a la factibilidad, sin embargo, en proyectos en donde se den gran cantidad e imprevistos, es menester contar con estudios de fase III, más conocidos como proyecto o ingeniería de detalle.

Por otro lado, se puede presentar una falta de planeación de la infraestructura, ya sea en obras públicas o privadas. La claridad al momento de definir asuntos como el alcance del proyecto es imperativa. Esta falta de planeación puede incurrir en retrasos en la obra, errores de ejecución y la no comunicación entre los actores o equipos que conforman el proyecto. Un ejemplo muy común que se presenta en cuanto a la falta de planeación en obras públicas, específicamente en obras viales, es la demora en la adquisición de predios. Al respecto Flórez y Caicedo (2010) mencionan que se tiene el historial de que este proceso es demorado y afecta el cronograma del proyecto, por tanto, se debería aplicar por experiencia que es un trámite que debe hacerse lo más temprano posible en la ejecución del proyecto.

Otro de los errores más comunes, y a considerar uno de los que más afecta actualmente la gerencia de proyectos es la mediocre o deficiente elaboración de presupuestos de obra, así como el cálculo de los recursos a utilizar. Entre más detalles se tengan en cuenta al momento de calcular el presupuesto de un proyecto, mayor va a ser la probabilidad de exactitud y menores serán los imprevistos que se deben tener en cuenta. Al respecto puede decirse que esta problemática puede derivar en dos situaciones; una es sobreestimar los costos y el presupuesto en general, lo que da cuenta que se está haciendo una mala gestión y que se hace necesario ser muy

preciso en cada actividad y detalle. Por otra parte, también puede darse el caso de subestimar los costos, lo que representa a decir verdad un mayor riesgo, puesto que, si se acaba el financiamiento, la obra tendría que parar porque no habrían recursos con los cuales continuar. Dentro de las causas más frecuentes que pueden llevar a estimar mal los costos está la realización de trabajos imprevistos que no se hubieran planificado y el mal manejo del fondo de emergencia.

Un claro ejemplo de las consecuencias que pueden ocasionar un cálculo adecuado del presupuesto es el edificio BD BACATA de la ciudad de Bogotá, el cual duró con obras de acabado suspendidas durante casi un año, debido a la falta de solvencia económica, así los promotores se declararon en insolvencia luego de presentar un retraso de más de 90 días del 57% de sus deudas (Portafolio, 2019). En términos globales al proyecto le restaba un 5% correspondiente a acabados, para culminar satisfactoriamente los entregables.

Otro tema importante que genera problemas en la gerencia de un proyecto es la falta de comunicación con el equipo, tiene que haber un constante intercambio de informaciones, conceptos y opiniones para evitar malentendidos y sobrecostos del proyecto. De modo similar se debe velar por la unión de todos los miembros del equipo, cada uno debe involucrarse en pos de su consecución. Sin importar qué rol individual juegue cada uno, bien sea el encargado de planificación, gestión y liderazgo del equipo (Aprender Compartiendo, 2016).

Por mencionar otra de las falencias más comunes al momento de gerenciar un proyecto es dejar pasar los errores sin llevar un registro de lo aprendido de ellos; esta parte es importante ya que cuando se lleven a cabo las tareas de cierre, es bueno revisar cómo se desarrolló el mismo, sacar conclusiones de aquello que salió bien y de aquello que no tanto, lo que se puede mejorar y qué errores se cometieron. Esta información será de gran utilidad en intenciones futuras, las

lecciones aprendidas del pasado son una de las mejores herramientas para el equipo en proyectos futuros.

Ahora bien, un punto fundamental que no se puede dejar de lado es el hecho de que al proyecto se le debe hacer un seguimiento periódico, ya que en todo momento se puede decir que se está planificando, incluso durante su ejecución. En la ingeniería civil existe una rama cuya labor en parte es justamente de lo que hablamos: hacer seguimiento, dicha derivación es la interventoría. Claro, le conciernen otros temas también pero dentro de su principal objetivo es velar porque un proyecto, ya sea público o privado se lleve a cabo bajo los términos contratados, en el tiempo establecido y cumpliendo con todos los estándares de calidad necesarios para garantizar la calidad de este (Ardila, 2015)

Por último, pero no menos importante se aclara sobre un dilema que no depende en su totalidad del contratista o dueño del proyecto y se trata de las demoras en el cumplimiento de las obligaciones de gestión social y ambiental. La gestión social se refiere a las comunidades afectadas por determinada planeación. En muchas ocasiones la gestión social previa a la construcción de una obra es deplorable. Estas deficiencias generan dificultades durante la ejecución de los proyectos en cuanto a que se pueden ocasionar inconformidades sociales de grupos de población (comerciantes, vecinos, usuarios entre otras comunidades) que incluso pueden derivar en protestas sociales que terminan afectando la ejecución del programa. La gestión ambiental se refiere al impacto de las obras en el medioambiente. Dichas gestiones, en muchos casos, superan la capacidad de gestión de los contratistas del estado, aclarando que las decisiones sobre estos aspectos están en manos de las entidades públicas que tienen competencia sobre los distintos aspectos de los proyectos. En muchos casos se tienen decisiones que por

mínimas que parezcan, son tramitadas de forma tardía o inoportuna, lo cual conlleva a generar retrasos en la ejecución y dificultades para el contratista por temas de muy pequeña envergadura.

Desafortunadamente en Colombia se pueden mencionar un gran número de casos en donde son evidentes los errores que se cometen al gestionar un proyecto. Por supuesto hay casos que van más allá de los errores en la gestión del proyecto, pero sin duda se pueden mencionar gran cantidad de ejemplos que conciernen a los errores mencionados anteriormente. Un caso bastante sonado y que da muestra de las graves consecuencias que tienen algunos errores es el caso del puente Chirajara. Un viaducto con sistema estructural atirantado, su construcción se estaba llevando a cabo en dos grandes equipos, uno a cada lado del puente, donde lo planeado era encontrarse y conectarse en la mitad del puente. Trágicamente el 15 de enero de 2018 uno de los costados del puente se desplomó, cobrando la vida de varios obreros y dejando otros tantos heridos. Dentro de las investigaciones realizadas para establecer las causas del siniestro, se estableció que los inconvenientes parten desde la concepción del proyecto, es decir errores en los pliegos de licitación, redacción de estos, e incluso la copia de los pliegos de otros proyectos, sin la más mínima revisión (Dinero, 2018). Posteriormente enfrentándose a bajos presupuestos, lo que conlleva a que se contrate mano de obra mediana y bajamente calificada o con poca experiencia y por otro lado un afán de tipo político para entregar el proyecto.

Ahora bien, dejando en claro el primer punto, se hará énfasis en la importancia del PMI sobre la gerencia de proyectos. El PMI como se sabe es una entidad sin ánimo de lucro que promueve las buenas prácticas para la gerencia de proyectos. El objetivo de esta organización es establecer un conjunto de parámetros que guíen la gestión de proyectos, teniendo en cuenta los procesos más comunes que a través de la experiencia se ha demostrado que son útiles y

efectivos. La organización describe sus fundamentos a través del libro guía “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK), que actualmente trabaja con la versión número 6.

La metodología del PMI se compone de dos elementos principales: los procesos y las áreas de conocimiento. Los procesos se definen como una serie de actividades coordinadas y relacionadas entre sí, que deben ejecutarse con un fin específico, sin importar si son muchas o pocas las etapas que lo conformen. El número de etapas variará según las exigencias de cada caso. Se tienen en cuenta variables como la cantidad de participantes, la complejidad de las tareas, los plazos de entrega, etc. Lo importante en esa parte es tener claras las etapas básicas de las que consta. El PMI definió cinco grupos de procesos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre (OBS Business School, s.f.).

Dentro de las áreas de conocimiento, aquellos que sean gerentes o líderes de proyectos deben aplicar otros conocimientos adicionales, los cuales se relacionan con competencias específicas de la gestión de proyectos, puesto que no es suficiente con ser un especialista en el área, además de esto se debe contar con competencias transversales para dedicarse de lleno a esta actividad. Para el PMI, las áreas de conocimiento que no pueden faltar a la hora de gestionar un proyecto son: Integración, recursos humanos, costes, alcance, tiempo, calidad de las tareas, comunicación, riesgos y adquisiciones del proyecto. Al relacionar los procesos y las áreas de conocimiento se obtienen una serie de lineamientos que se convierten en un paso a paso detallado y organizado de un modelo de gestión de proyectos. Dicho modelo abarca dentro de sí todos aquellos detalles, eventos y sucesos que la experiencia misma a través de los años ha logrado que se genere un aprendizaje. Esto explica el porqué de las numerosas versiones del “Project Management Book of Knowledge” (PMBOK), el cual como ya se mencionó antes se encuentra actualmente en su sexta versión. Resultado de los lineamientos surgen diversos

formatos, los cuales cada empresa puede adaptar a sus necesidades, logrando un mayor control en cada variable que involucra la gerencia y, sobre todo, estableciendo un orden lógico en el desarrollo de las actividades.

Anteriormente se mencionaron una serie de problemas que se presentan a la hora de gestionar un proyecto. Afortunadamente la metodología planteada por el PMI plantea una forma de solución para esta serie de problemas: desglosarlos, generar un análisis y respuesta ante ellos y que todo quede registrado de forma física. Podemos decir que ante el más grande problema existe la mejor solución, tal es el caso de la falta adecuada de estudios y diseños, falta de planeación y coordinación; a lo cual la respuesta del PMI es tener dentro de su grupo de procesos, uno relacionado a la planificación que, sin duda, es uno de los más extensos y que más temas abarca, desde el alcance, su planificación y gestión, pasando por desarrollo del cronograma, el presupuesto, los recursos, entre otros. Esta parte de planificación es de las más específicas ya que se trata de ir al detalle al momento de definir cada una de las áreas de conocimiento.

Para lidiar con una eventual carencia de estudios y diseños adecuados, se sugiere revisar desde el principio el alcance al que se quiere llegar y si la información con que se cuenta es la necesaria. En caso de que algo falte, se pueden seguir las sugerencias del mismo método: recopilar requisitos, definir alcance, crear la EDT (estructura de desglose del trabajo). Ya posteriormente para verificar que todo el proyecto se haya cumplido de acuerdo con los términos de referencia, está el control de calidad y finalmente al momento del cierre, el contratante puede recibir o no a satisfacción el mismo. Como se puede ver se tienen distintos puntos de llegada para controlar el desarrollo del cometido.

Uno de los tantos problemas mencionados es la carencia de documentación de los riesgos. Sin embargo, la metodología PMI cuenta con un área de conocimiento relacionada a estos. Abordarlos implica su planeación, luego la identificación de los riesgos, bien sean positivos o negativos, acto seguido se propone un análisis de tipo cuantitativo que lo que hace es ser una referencia donde cada riesgo tendrá un peso asignado, según el impacto que esto genere. Lo importante es saber diferenciar qué riesgos son positivos para el proyecto y cuales son negativos, así se puede optimizar para que en la medida de lo posible se dé cabida a cambios positivos y se eviten los negativos.

Otro de los tantos problemas mencionados es la falta de comunicación. Esta problemática que genera malentendidos y confusiones en un proyecto, precisamente se plantea mejorar con esta metodología, siendo las comunicaciones una de las áreas de conocimiento. Teniendo una buena comunicación, mejora la unión y el desarrollo del equipo. Los resultados positivos que se obtienen convencen cada vez más, animan a seguir aprendiendo más y a buscar formas de llevar a cabo operaciones de manera más eficiente. Poco a poco se ha ido dando un salto en la parte de gestión y ahora se trabaja más en equipo que antes de la implementación de las metodologías de gerencia.

Finalmente, un formato que resulta ser de los más útiles y poco convencionales, es el formato de lecciones aprendidas, el cual permite llevar registro de todas aquellas situaciones de las cuales queda alguna enseñanza para el futuro, bien sean accidentes, percances, errores humanos, errores por cualquier otro factor. Esto será de gran ayuda en el futuro puesto que permitirá una constante evolución positiva en la forma de gestionar un proyecto por parte de las empresas. Se evitará caer en errores comunes y se irá un paso adelante previendo posibles errores.

Como conclusión se puede mencionar la importancia que tiene la metodología del PMI (Project Management Institute) hoy en día, cuando de gerenciar proyectos se trata. Se puede afirmar sin duda que parte del futuro y del éxito de la gerencia se encuentra en esta metodología. A través de todo el aprendizaje de su razón de ser, se pudieron establecer líneas base que, si se siguen adecuadamente, conducen a una buena práctica de gerencia. Tener claros los objetivos del proyecto desde el principio, realizar una buena planificación, identificar los interesados, implantar una buena gestión de la comunicación, examinar los riesgos, llevar un control periódico del proyecto, entre otras herramientas, son claves para garantizar el éxito (Social Shared Corporate, 2017). Conforme las organizaciones evolucionen y se adapten a la transformación digital, el rol de las oficinas de proyectos cambiará. (Granadino, V. 2019) menciona: “Las oficinas de proyectos son cada vez más importantes debido a la necesidad de utilizar al máximo los recursos y maximizar el desempeño de los proyectos”.

En el ámbito de la ingeniería civil resulta muy útil aplicar esta metodología, en lo personal pienso que muchos de los factores que afectan la gerencia de proyectos de infraestructura, podrían ser subsanados aplicando los lineamientos que se proponen en el PMBOK. Claro está que no existe ninguna metodología perfecta para unas circunstancias concretas, sin embargo, se proporcionan unos principios básicos que, bien entendidos, son una herramienta de ayuda fundamental para lograr el éxito en las obras. Las oportunidades de desarrollo y crecimiento para el país requieren, entre varios factores, una definición, planificación y ejecución de proyectos de infraestructura de manera eficaz, eficiente y oportuna.

Referencias

Aprender compartiendo. (marzo 9 de 2016). Errores comunes en la gestión de proyectos.

<https://aprendercompartiendo.com/errores-gestion-de-proyectos/>

Ardila, I (abril 13 de 2015). 15 errores al planificar obras de construcción.

<https://procedimientoconstructivoardila.com/15-errores-al-planificar-obras-de-construcción/>

Cámara Colombiana de la Infraestructura (2010). Los factores que afecta el buen desarrollo de las obras del país.

<https://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/presentaciones/2010/FACTORES%20ATRASOS%20OBRAS-4%20de%20feb%202010.pdf>

Dinero. (2 de enero de 2018). No más Chirajaras Estos son los errores que no hay que repetir.

<https://www.dinero.com/edicion-impres/pais/articulo/problemas-con-la-estructuracion-de-proyectos-de-infraestructura/254810>

González, M. (2012) . Beneficios de la gestión de proyectos.

<https://www.avanzaproyectos.com/2012/09/25/beneficios-de-la-gestion-de-proyectos/>

Granadino, V (septiembre 4 de 2019) ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las PMO?

<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/09/cuales-son-las-ventajas-y-desventajas-de-las-pmo/>

OBS Business School. La gestión de proyectos con la metodología Project Management Institute (PMI).

<https://obsbusiness.school/int/blog-project-management/preparacion-pmp/la-gestion-de-proyectos-con-la-metodología-project-management-institute-pmi>

OBS Business School. ¿Conoces la metodología del Project Management Institute?

<https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/herramientas-esenciales-de-un-project-manager/conoces-la-metodología-pmi>

Portafolio. (marzo 01 de 2019). El 11 de marzo retomarán las obras del BD Bacatá.

<https://www.portafolio.co/economia/infraestructura/el-11-de-marzo-se-retomaran-las-obras-del-bd-bacata-526959>

Social Shared Corporated. (febrero 14 de 2017). Errores en la gestión de proyectos.

<https://www.socialshared.net/blog/errores-en-la-gestion-de-proyectos.htm>