



Lineamientos de la gestión de la calidad del PMBOK aplicados al teletrabajo

Guidelines for Quality Management of PMBOK Applied to Telework

Rodrigo Sánchez Forero, Ingeniero de Sistemas, Universidad Piloto de Colombia, rodrigosanchezforero@gmail.com

Darley Biviana Pacheco Cubillos, Ingeniera de Sistemas, Universidad Nacional de Colombia, bivianap@gmail.com

Glenis Eliana Calderón Rojas, Ingeniera de Sistemas, Universidad Industrial de Santander, elianacalderon4@gmail.com

Artículo corto

Para citar este artículo:

Sánchez, R.; Pacheco, D. B.; Calderón, G. E. (2015). Lineamientos de la gestión de la calidad del PMBOK aplicados al teletrabajo, 3(2).

Fecha de recepción: 16-01-2015

Fecha de aceptación: 31-08-2015

Resumen

Este artículo describe la forma cómo se aplican los lineamientos del área de conocimiento de gestión de calidad del PMBOK® (Quinta edición) a los proyectos que se realizan utilizando el teletrabajo, teniendo en cuenta que los equipos que se organizan para la ejecución de proyectos no sean presenciales, no se conozcan entre sí, ni su forma de trabajo. Aunque el teletrabajo ahorra costos y presenta beneficios en términos de globalización, desplazamiento y alta competencia entre empresas del sector tecnológico, existe un riesgo si no sigue un estándar por medio del cual la empresa ejecutora pueda asegurar la calidad del producto antes de la entrega final hacia el cliente. Siguiendo los lineamientos planteados por el PMBOK® es posible lograr que los proyectos sigan un estándar que asegure calidad en el desarrollo, cumplimiento de requerimientos inicialmente acordados y satisfacción del cliente con el producto entregado.

Palabras clave: Calidad, PMBOK, PMI, teletrabajo.

Abstract

This article describes the way in which guidelines in knowledge area of quality management of PMBOK® (Fifth Edition) can be apply to projects that are carried out using telework, considering that teams organized for implementing projects are non-face, don't know each other or the way they work. Despite tele-working saves costs and provides benefits in terms of globalization, displacement and high competition among technology companies, there is a risk whether some kind of standard is not followed by the implementing company to ensure quality of the product before final delivery to the customer. Carrying out the guidelines set forth by the PMBOK® is possible to achieve that projects follow a standard that ensures quality in the development, compliance in initially agreed requirements and customer satisfaction with the product delivered.

Keywords: Quality, PMBOK, PMI, telework.

[57]

1. INTRODUCCIÓN

El mundo acelerado, la globalización, la expansión y la alta competencia entre empresas del sector tecnológico está generando en los profesionales una necesidad de encontrar opciones para ahorrar cada minuto de tiempo posible que pueda ser útil en la ejecución de un proyecto y así lograr los objetivos propuestos y la rentabilidad deseada para la empresa.

El *teletrabajo* nace tras la necesidad de suplir la pérdida de tiempo existente por desplazamientos del hogar a la oficina, y por las ventajas que ofrece la tecnología, gracias a la cual es posible realizar reuniones entre países de diferentes continentes sin necesidad de viajes, escalas en aeropuertos o tráfico pesado.

Son muchas las empresas del sector tecnológico las que han adoptado este estilo de trabajo y han visto una reducción de costos aceptable en la planeación y ejecución de sus proyectos. Sin embargo, esta forma de trabajo en donde los equipos que desarrollan los proyectos se encuentran en distintos lugares hace que surja una preocupación por asegurar la calidad en cada una de las etapas del ciclo de vida de las aplicaciones, pues no es claro el proceso que sigue un producto para su desarrollo y puesta en producción.

La guía del PMBOK® (Quinta edición) es aplicada por muchas empresas en el mundo para el manejo de los proyectos con distintos modelos de negocio. Esta guía explica claramente cada uno de los procesos que se deben seguir para que el equipo de proyecto pueda planificar, asegurar y controlar la calidad de cualquier proyecto.

Teniendo en cuenta que existe esta guía, se mostrará cómo aplicar sus lineamientos en los proyectos de tecnología que se realizan utilizando el teletrabajo, y de esta forma asegurar que la calidad del proyecto realizado sigue un estándar para alcanzar los objetivos planeados, la rentabilidad deseada y la satisfacción del cliente.

Teletrabajo

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española[1], se define el teletrabajo como:

“Trabajo que se realiza desde un lugar fuera de la empresa utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas.”

Nace como complemento al mundo acelerado y la necesidad de una forma en la que las personas no tengan que desplazarse siempre hacia una oficina para cumplir con la ejecución de los proyectos para los que fue contratada. Con el nacimiento de Internet en los años 80, como la red de redes por medio de la cual los seres humanos pueden comunicarse hacia distintos lugares del mundo en cualquiera de los continentes, se ha generado un afán por realizar distintas tareas en el menor tiempo posible y con resultados aceptables en términos de rentabilidad, costos y calidad.

Según el diario Portafolio [2], el teletrabajo cuenta con ventajas como:

- Impulsa el crecimiento empresarial
- Mejora el tiempo/valor de fusiones y adquisiciones
- Aumenta la retención de empleados
- Recluta a los mejores empleados
- Colaboración sin fronteras
- Menores costos de instalación
- Acelera la velocidad del negocio
- Mejora la calidad de servicio al cliente
- Control de datos corporativos
- Continuidad del negocio

Para el portal Fantova.net[3] se presentan las siguientes desventajas:

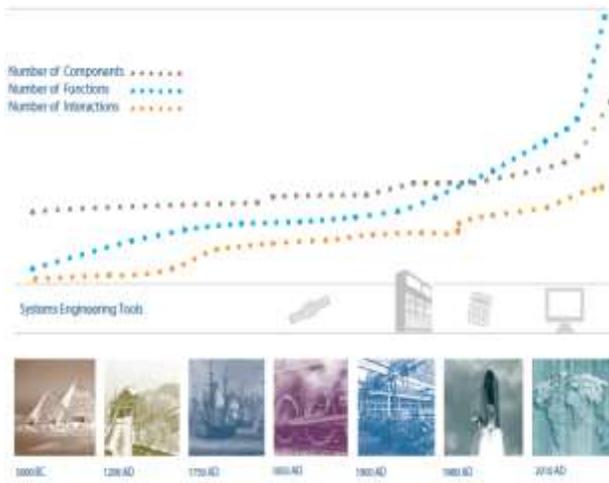
- El trabajador puede experimentar aislamiento, pérdida de autoestima o prestigio
- Dificultades prácticas en la realización de su trabajo
- Puede resentirse el entorno familiar del trabajador y puede entrar en crisis el concepto de tiempo libre
- La empresa puede experimentar dificultades de organización y gestión de la experiencia
- Pueden darse efectos sociales y culturales no deseados contrarios a la cohesión y participación social

Comunicación en el teletrabajo

El INCOSE en su *Visión de la Ingeniería de Sistemas* para el año 2025 presenta una gráfica de la relación exponencial que existe entre la funcionalidad, los componentes y la interacción de la tecnología con respecto al avance de los años[4]. Esta relación exponencial se puede observar en la forma en que los seres humanos estamos buscando realizar las labores y tareas

diarias siempre estando conectados desde cualquier dispositivo y lugar, de allí que una excelente comunicación se convierte en la clave del éxito de cualquier proyecto, siendo el elemento de mayor relevancia para cualquier organización que quiera utilizar el teletrabajo para ejecutar sus proyectos.

Gráfico 1. Tendencia evolutiva de los componentes y funcionalidades de la tecnología[4].



El teletrabajo requiere comunicación en cualquier momento, debe ser claro, involucrar únicamente a los verdaderos interesados y debe seguir un plan claramente definido.

Para el portal web bilib.es [5], a la hora de establecer comunicaciones existen dos formas o espacios temporales para que las personas interactúen o intercambien información: la comunicación síncrona y la asíncrona. En la comunicación síncrona es necesario que el intercambio de información se realice en tiempo real, por ejemplo: mensajería instantánea, audio y vídeo-conferencia, llamadas telefónicas, etc. Mientras que en la comunicación asíncrona los usuarios involucrados no tienen por qué coincidir en el tiempo para interactuar, el ejemplo más claro es el del correo electrónico.

El teletrabajo necesita que ambas comunicaciones, síncrona y asíncrona, se complementen y sea definido un plan de comunicaciones desde el inicio del proyecto hasta el final del mismo.

Las herramientas de comunicación para el teletrabajo están al alcance de cualquier grupo de trabajo, para este artículo se revisó lo que menciona el Ministerio de las Telecomunicaciones

de Colombia sobre el teletrabajo[6], el cual explica que un estudio de IDC “Latin America Predictivos 2013” mostró que una tercera parte de los trabajadores en Latinoamérica usan un teléfono móvil o teléfono inteligente (smartphone) para fines de negocios y dos de cada tres empresas movilizan a más del 10% de sus empleados con teléfono inteligente o tabletas. Cada vez más, los computadores portátiles, los teléfonos inteligentes y las tabletas son comprados por los consumidores y llevados a las empresas bajo BYOD (Traiga Su Propio Dispositivo, por su sigla en inglés). El mismo estudio concluye también que en 2013 más de la mitad de los trabajadores usarán un dispositivo móvil con fines de negocios.

Aseguramiento de la calidad en el teletrabajo

Calidad es para ISO 9000[7], el grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. Para el Dr. Kaoru Ishikawa es diseñar, producir y mantener un producto que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor, y Philip Crosby define la calidad como: “conformidad con los requisitos[8]”.

Los proyectos de cualquier empresa deben estar definidos bajo estándares de desempeño que no dejen dudas, que se encuentren enmarcados dentro de una calidad sobresaliente, inmersa dentro de la entrega del producto final al cliente. El aseguramiento de la calidad en el teletrabajo está atado al proceso que siga la empresa desde la planeación del proyecto; buena gestión, seguimiento y control continuos apoyarán la labor del aseguramiento de la calidad en todo el proceso del proyecto de software con el fin de llegar a una satisfacción del cliente con el producto entregado.

Dentro de la planeación de un proyecto de software se debe contemplar el aseguramiento de calidad del producto. De la buena calidad del producto entregado depende la satisfacción del cliente, la puerta a nuevos proyectos y la expansión de la empresa.

PMBOK

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos - Guía del PMBOK® (Quinta edición) proporciona pautas y define conceptos

[59]

relacionados con la dirección de proyectos. Describe el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto.

La Guía del PMBOK® también proporciona y promueve un vocabulario común para el uso y la aplicación de los conceptos de la dirección de proyectos dentro de la profesión de la dirección de proyectos. Un vocabulario común es un elemento esencial en toda disciplina profesional.

La Guía describe exclusivamente los procesos de la dirección de proyectos. Si bien los procesos orientados al producto están fuera del alcance de este documento, el director y el equipo del proyecto no debieran ignorarlos. Los procesos de la dirección de proyectos y los procesos orientados al producto se superponen y actúan los unos sobre los otros a lo largo de la vida de un proyecto. Los procesos de la dirección de proyectos se aplican de manera global y a todos los grupos de industrias.

La Guía describe la naturaleza de los procesos de la dirección de proyectos en términos de la integración entre los procesos, de sus interacciones y de los propósitos a los que responden. Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o Grupos de Procesos):

- *Grupo de Procesos de Inicio:* aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o la nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o la fase.
- *Grupo de Procesos de Planificación:* aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- *Grupo de Procesos de Ejecución:* aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
- *Grupo de Procesos de Monitoreo y Control:* aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- *Grupo de Procesos de Cierre:* aquellos procesos

realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Los 47 procesos de la dirección de proyectos identificados en la Guía del PMBOK® se agrupan a su vez en diez Áreas de Conocimiento diferenciadas. Un Área de Conocimiento representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección de proyectos o un área de especialización. Estas diez Áreas de Conocimiento se utilizan en la mayoría de los proyectos, durante la mayor parte del tiempo.

Las Áreas de Conocimiento son:

- Gestión de la Integración del Proyecto
- Gestión del Alcance del Proyecto
- Gestión del Tiempo del Proyecto
- Gestión de los Costos del Proyecto
- Gestión de la Calidad del Proyecto
- Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
- Gestión de los Riesgos del Proyecto
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto
- Gestión de los Interesados del Proyecto.

Cada una de las Áreas de Conocimiento se trata en una sección específica de la Guía del PMBOK® (Quinta edición)[9].

La guía del PMBOK® describe la gestión de la calidad como las actividades y los procesos que se deben seguir para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. Trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto, utilizando los siguientes procesos:

- *Planificar la gestión de la calidad:* es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar la manera en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
- *Realizar el aseguramiento de la calidad:* es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar que se utilicen las normas de calidad y las definiciones operacionales adecuadas.
- *Controlar la calidad:* es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios [10], según el PMBOK®.

Planificar la calidad

El principal inconveniente de una empresa que utiliza el teletrabajo es crear el equipo de trabajo que va a ejecutar el proyecto. Por su naturaleza virtual, en el teletrabajo los recursos están ubicados en distintas partes, bien sea de una ciudad, un país y hasta un continente. Por lo cual se hace necesario establecer desde el principio las reglas del proyecto, los recursos, los roles, las funciones, el modo de comunicación y los horarios de encuentro.

Aunque planificar la calidad pueda verse como un proceso secundario o de menos prioridad con respecto a la venta o el desarrollo de un proyecto de software, es de gran importancia no omitir ni evadir esta etapa del proceso.

Tener un líder técnico experto en control de calidad y pruebas de software desde la planeación del proyecto es altamente recomendado dentro del equipo virtual de proyecto; conocer a fondo los requerimientos aprobados por el cliente y el objetivo que está planteado en el acta de constitución así como el alcance del proyecto son labores de este rol. El listado de requerimientos acordados entre cliente y proveedor es de vital importancia en la ejecución de una planificación de calidad, ya que es la base del plan de pruebas.

Involucrar al cliente dentro de la planificación de la calidad también es muy recomendado, así podrán establecerse parámetros a seguir en cada escenario elegido de común acuerdo. Cada uno de

los procesos que involucra la gestión de la calidad tiene que tener una salida para “cerrar” un proceso y pasar al otro.

Para el caso de la planificación de calidad, la salida más importante que puede manejarse para proyectos que se utilizan el teletrabajo es el *plan de gestión de la calidad*, un documento en el cual se describe la forma en la que el equipo de proyecto planea cumplir los requisitos de calidad establecidos para el proyecto.

Asegurar la calidad

El equipo virtual orientado por el líder técnico experto en control de calidad se debe reunir y ejecutar el plan de gestión de calidad que fue la salida del proceso Planificar la calidad.

El aseguramiento de la calidad persigue construir confianza en que las salidas futuras o incompletas (también conocidas como trabajo en curso) se completarán de tal manera que se cumplan los requisitos y expectativas establecidos. El aseguramiento de la calidad contribuye al estado de la certeza sobre la calidad, mediante la prevención de defectos a través de procesos de planificación o de inspección de defectos durante la etapa de implementación del trabajo en curso[10], según PMBOK®.

El equipo virtual encargado de asegurar la calidad de los proyectos debe tener claro que lo más importante para realizar este proceso es el uso de las herramientas de gestión y control de calidad existentes:

- Diagramas de afinidad
- Gráficas de diagramación de decisiones de proceso (PDPC)
- Dígrafos de interrelaciones
- Diagramas de árbol
- Matrices de priorización
- Diagramas de red de la actividad
- Diagramas matriciales

Con el uso correcto de estas herramientas, un control continuo y basándose en el plan de gestión de la calidad, el equipo virtual de trabajo podrá determinar si las métricas planeadas por cumplir fueron correctamente definidas o si por el contrario existen defectos y cambios que deben ser realizados. La salida de este proceso debe ser una relación de los *cambios solicitados*, los cuales se utilizan para tomar acciones correctivas,

[61]

preventivas y para proceder a realizar ajustes o corregir defectos encontrados.

Controlar la calidad

El equipo encargado de asegurar la calidad debe registrar los resultados de la ejecución de las pruebas para poder evaluar y comparar los resultados obtenidos con los esperados, tomando las medidas necesarias si se concluye que no se está cumpliendo con los requerimientos del cliente y las pautas de calidad inicialmente establecidas.

Controlar la calidad es un proceso que monitorea y registra estos resultados para recomendar los cambios necesarios, de esta forma se pueden identificar causas e implementar acciones para eliminar los errores. Esta función es realizada por el equipo virtual, en este punto es recomendado involucrar en cierta medida al cliente, con el objetivo de tener la retroalimentación necesaria y estar en la misma línea de revisión, teniendo en cuenta que la revisión se hace sobre el plan de gestión de pruebas, para evitar la creación de solicitudes de cambio y retrasos en la entrega del plan ejecutado.

CONCLUSIONES

El teletrabajo es una buena opción para las empresas que buscan un ahorro de tiempo y costos; gracias a la tecnología actual una buena comunicación en tiempo real se hace más asequible.

Para realizar un correcto proceso de aseguramiento de calidad en proyectos realizados utilizando el teletrabajo, es necesario contar con un equipo de proyecto que tenga el perfil necesario de revisor y aprobador de los desarrollos, y que esté dedicado a esta etapa del proyecto desde el inicio hasta el final.

Para los proyectos que utilizan el teletrabajo, es de vital importancia tener una comunicación entre los miembros del equipo y el cliente. La documentación de entradas y salidas de cada proceso debe ser clave y un requisito antes de iniciar el siguiente proceso.

El teletrabajo y su característica de trabajo a distancia no presencial no debe ser una excusa para que un producto tenga una calidad deficiente, se pudo observar que los lineamientos de la gestión de la calidad que presenta el PMBOK® (Quinta edición) se ajustan muy bien a esta forma de trabajo.

Para lograr que un proyecto que se desarrolla en modalidad de teletrabajo satisfaga las necesidades para las que fue acometido, la guía del PMBOK® (Quinta edición) establece los procesos de planificar, realizar y controlar el aseguramiento de calidad.

REFERENCIAS

- [1]. Real Academia de la Lengua Española (2010). *Diccionario de la lengua española* (Versión online), Vigésima edición.
- [2]. Portafolio. (Mayo de 2012). *Las 10 ventajas corporativas del teletrabajo*. (Versión online). Recuperado de: <http://www.portafolio.co/economia/las-10-ventajas-corporativas-del-teletrabajo>
- [3] Fantova.net. (1999). *Algunas reflexiones sobre la calidad en el teletrabajo*, pp. 2-3.
- [4] Incose.org. (2014). *SE Vision 2025*, pp. 16-17.
- [5] Bilib.es. (2013). *La importancia de la comunicación en la oficina móvil y el teletrabajo*.
- [6] Mintic.gov.co. (2013). *Movilidad empresarial y convergencia de dispositivos*.
- [7] International Standards Organization. (2008). *ISO 9000:2005. Quality Management Systems - Fundamentals and Vocabulary*. Ginebra, Suiza: ISO.
- [8] Lledó, P. (2013). *Director de proyectos*, 2ª edición. Bloomington, IN (EE.UU.): Trafford, pp. 204-235.
- [9] Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para el manejo de proyectos (Guía del PMBOK®)*, 5ª edición, p. 60.
- [10] Project Management Institute. (2013). *Guía de los fundamentos para el manejo de proyectos (Guía del PMBOK®)*, 5ª edición, p. 227.

