

PROJECT INTEGRATION MANAGEMENT IN BIFUNCTIONAL WINDOWS FOR FILTERING LIGHT IN AIRCRAFTS

Goicoechea Larracochea, Néstor ¹; Lacunza, Jon ²; Otegi Olaso, José Ramón ¹
¹ Universidad del País Vasco - EHU, ² Cidetec

The aim of this article is to analyze whether, at the time of the project constitution, the project "bifunctional windows for filtering light in aircrafts" met the standards set by the PMBoK (PMI's Body of Knowledge), in the area of knowledge integration management of a project. So, the possibility of improvements can be implemented. The methodology used has been the comparison of the processes established by the PMBoK and the project itself. The result is that almost the case in study meets the standards proposed by PMI.

Keywords: PMI; PMBoK; Project Integration Management

GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN EN EL PROYECTO "VENTANAS BIFUNCIONALES PARA FILTRADO DE LUZ EN AERONAVES"

El objetivo de este artículo es el analizar si en el momento de su constitución el proyecto "Ventanas bifuncionales para filtrado de luz en aeronaves" se cumplía con los estándares establecidos por la Guía PMBoK, cuerpo de conocimiento publicada por el PMI, para la gestión de la integración en el proyecto, y ver que mejoras se pueden aplicar. La metodología aplicada en el caso de estudio la comparación de los procesos establecidos por la guía PMBoK y los aplicados en el proyecto. El resultado es que el proyecto cumple casi en su totalidad los estándares propuestos por PMI.

Palabras clave: PMI; PMBoK; Gestión de la Integración

1. Introducción

El objetivo de esta contribución es el analizar si en el momento de su constitución el proyecto “Ventanas bifuncionales para filtrado de luz en aeronaves” cumplía con los estándares establecidos por la Guía PMBOK para la gestión de la integración del proyecto, y ver que mejoras se podrían aplicar.

En este momento la quinta edición aún no se había publicado, por lo que el trabajo se basa en la cuarta edición de la guía PMBOK.

Se inicia con una descripción del contexto y a continuación se describe brevemente el proyecto base. Después, se pasa a realizar un análisis del Estado del Arte de los estándares actuales de Gestión de Proyectos. A continuación, se describe la metodología seguida, exponiendo los resultados obtenidos. Finalmente se comentan las lecciones aprendidas y las conclusiones del trabajo.

2. Contexto

El germen del proyecto titulado “Ventanas bifuncionales para filtrado de luz en aeronaves” ha sido la estrategia tecnológica establecida en 10 instituciones europeas de diferente naturaleza. Este proyecto ha sido financiado por el 7º Programa Marco de la Unión Europea.

Por tanto, el contexto de este trabajo lo componen la estrategia corporativa de los 10 socios participantes en el proyecto, un programa de financiación de proyectos de I+D llamado 7º Programa Marco de la CE (7th Framework Programme, FP7-AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2012-RTD-L0) y un proyecto específico llamado IN-LIGHT (IN-LIGHT Project).

El proyecto lo integran 10 organizaciones que cubren toda la cadena de valor y cuyo objetivo es desarrollar un nuevo tipo de ventanas con filtros que hagan más confortable la estancia de los pasajeros en la cabina del avión.

3. Análisis del Estado del Arte de los temas a trabajar.

Actualmente existen diferentes estándares definidos en el campo de la Dirección de Proyectos por varias asociaciones e instituciones, como por ejemplo el International Project Management Association (IPMA), Project Management Institute, PRINCE2 (promovido por el gobierno del Reino Unido), GAPPS, AIPM, JPMA (Sam Ghosh et al., 2012).

Todos ellos forman parte del estado del arte de la Dirección de Proyectos.

Cada estándar aborda de forma diferente la Dirección de Proyectos. Mientras los estándares definidos por el IPMA se centran más en las habilidades personales, el PMI enfoca sus estándares hacia los procesos. Estos dos estándares son los más aplicados actualmente. Aunque el más extendido a nivel mundial es el publicado por PMI1.

El actual proyecto tomará como referencia los estándares definidos por el Project Management Institute definidos en la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK Guide (Project Management Institute, 2008). El autor de este proyecto se ha basado en las definiciones de la Gestión de la Integración del Proyecto de la cuarta edición. El objetivo de este trabajo es analizar si en el momento de su constitución el proyecto cumplía con los estándares establecidos por la Guía PMBOK o no.

4. Metodología seguida en el desarrollo del trabajo.

El objetivo es el analizar si en el momento de su constitución el proyecto IN-LIGHT cumplía con los estándares establecidos por la Guía PMBOK para la gestión de la integración del proyecto, y ver que mejoras se podrían aplicar.

La metodología seguida se ha basado en comparar las entradas, salidas, herramientas y técnicas propuestas por la guía del PMBOK (PMI) para los procesos que componen la gestión de la integración de los proyectos, con los aplicados en el proyecto IN-LIGHT.

En concreto, los estándares que establecen desde PMI abarcan los siguientes aspectos:

- a) Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- b) Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto
- c) Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- d) Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto
- e) Realizar el Control Integrado de Cambios
- f) Cerrar Proyecto o Fase

Una vez aplicado la teoría al proyecto, se obtiene un resultado derivado de la comparativa entre los estándares propuestos por la guía y los que se aplican en el IN-LIGHT. De estos resultados, se exponen las conclusiones. Este ejercicio se realiza por cada uno de los procesos.

5. Resultados

En este apartado se presentan los resultados de la comparativa de los procesos definidos por la guía PMBOK para una correcta gestión de la integración de los proyectos con los aplicados en el proyecto IN-LIGHT. Los 5 procesos definidos por la guía PMBOK son los siguientes:

- 1-Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- 2-Desarrollar el Plan para la Dirección de Proyecto
- 3-Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto
- 4-Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto
- 5-Realizar el Control Integrado de Cambios
- 6- Cerrar Proyecto o Fase

5.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

En el proyecto IN-LIGHT la entidad solicitante es la Comisión Europea y la ejecutante los 10 socios que forman el consorcio del proyecto. El socio que actúa como coordinador del consorcio designa a un investigador propio la Dirección del Proyecto.

El proyecto es autorizado por el Director General de la DG Research de la Comisión

Europea, responsable de la convocatoria específica que financia el proyecto. Con su firma dará inicio el proyecto.

En este tipo de proyectos, tanto el Director del Proyecto como un técnico de la CE designado por el Director General de la DG Research son responsables de elaborar lo que el PMBOK denomina acta de constitución.

A continuación, en la figura 2 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso en el proyecto IN-LIGHT.

Figura 2: Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.



5.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

En el proyecto el Plan para la Dirección del Proyecto está basado en el Anexo 1 del Acuerdo de Subvención (7th Framework Programme Grant Agreement) y un Acuerdo de Consorcio (DESCA model Consortium Agreement) específico firmado por los socios del consorcio (pero no la Comisión Europea) que determina más en detalle las reglas de juego establecidos por el Acuerdo de Subvención y sus anexos (7th Framework Programme Grant Agreement's Annex 1).

A continuación, en la figura 4 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso en el proyecto IN-LIGHT.

Figura 4: Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.



5.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto

En el proyecto IN-LIGHT la responsabilidad de dirigir y gestionar la ejecución del proyecto corre a cargo de los investigadores principales de la entidad coordinadora y de los beneficiarios encargados de liderar cada paquete de trabajo.

Además, el Anexo 1 del Acuerdo de subvención establece los órganos de gestión del proyecto en su apartado B2 Implementación y el Acuerdo de Consorcio.

Los órganos de gestión y los investigadores principales arriba mencionado serán los responsables de la correcta ejecución del trabajo definido en el Anexo1 del Acuerdo de Subvención.

A continuación, en la figura 6 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso según el proyecto IN-LIGHT.

Figura 6: Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.



5.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

En el proyecto IN-LIGHT la monitorización y control de los trabajos a realizar están bajo la responsabilidad de un técnico de seguimiento de la Comisión Europea, quién en algunos casos es apoyado por un experto externo.

A continuación, en la figura 8 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso según el proyecto IN-LIGHT.

Figura 8: Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.



5.5 Realizar el Control Integrado de Cambios

En el proyecto IN-LIGHT, el control de integrado de cambios corresponde en este caso al técnico de la Comisión Europea, apoyado por el coordinador del proyecto. A continuación se describen las entradas, salidas, herramientas y técnicas de este proceso en este proyecto.

A continuación, en la figura 9 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso según la Guía PMBOK.



Figura 9: Realizar el Control Integrado de Cambios: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según Guía PMBOK.

A continuación, en la figura 10 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso según el proyecto IN-LIGHT.



Figura 10: Realizar el Control Integrado de Cambios: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.

5.6 Cerrar Proyecto o Fase

En el proyecto IN-LIGHT la entidad coordinadora del proyecto es la encargada de revisar todas las actividades necesarias para el cierre técnico y administrativo del proyecto. Una vez entregada toda la documentación a la Comisión Europea, será esta quién dé el visto bueno al cierre administrativo del proyecto, el cual finaliza con el pago final al consorcio por parte de la Comisión Europea

A continuación, en la figura 12 se muestran las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de este proceso según el proyecto IN-LIGHT.

Figura 12: Cerrar Proyecto o Fase: Entradas, Herramientas y Técnicas y Salidas. Según proyecto IN-LIGHT.



6 Lecciones aprendidas

Los estándares son muy generales y abarcan proyectos de todo tipo y ámbito, por lo que deja muy abierto el nivel de detalle al que se debe de llegar en las entradas y salidas de los procesos.

Dependiendo de la estructura y ámbito del proyecto, se debe evaluar la pertinencia de aplicar los procesos íntegramente.

7. Conclusiones

En general, el proyecto IN-LIGHT cumple con lo establecido por la guía PMBOK. Aunque existen ciertas diferencias en la definición del Acta de Constitución y el Plan para la Dirección del Proyecto.

No hay una separación clara del Acta de Constitución y el Plan para la Dirección del Proyecto en la documentación del proyecto. Por lógica, el Acta de Constitución debería ser el Acuerdo de Subvención, y el Plan para la Dirección del Proyecto sus anexos y el Acuerdo de Consorcio. Pero hay puntos que el Acuerdo de Subvención no abarca sin tener en cuenta su Anexo 1 (La descripción del Trabajo):

- los objetivos medibles del proyecto y los criterios de éxito relacionados
- los riesgos de alto nivel
- los requisitos de aprobación del proyecto (qué constituye el éxito del proyecto, quién decide si el proyecto es exitoso y quién firma la aprobación del proyecto)

En base a lo especificado por la guía PMBOK, el Acuerdo de Subvención y sus anexos dan demasiado detalle para ser considerados como el Acta de Constitución, y en cambio, el Acuerdo de Subvención y sus Anexos se quedan algo cortos en lo referente a un Plan para la Dirección del Proyecto, lo cual dificulta a posteriori la gestión del proyecto.

Sobre todo se echa en falta un mayor detalle de las tareas a desarrollar por cada beneficiario y del plan de contingencia para la gestión de riesgos del proyecto. Además de una mayor actualización del mismo durante la vida del proyecto, pues solo se realiza a petición expresa de los beneficiarios (sin una periodicidad establecida). Esto suele acarrear algunos inconvenientes en los puntos de control, sobre todo con la justificación de costes (ej.: la no previsión en el Plan de subcontrataciones que se realizan).

De todas formas, la guía PMBOK deja muy abierto el nivel de detalle al que hay que llegar y se debe valorar en base al tipo de proyecto al que se aplica.

8. Referencias

Libros

Sam Ghosh, Danny Forrest, Thomas DiNetta, Brian Wolfe, Danielle C. Lambert. "Enhance PMBOK® by Comparing it with P2M, ICB, PRINCE2, APM and Scrum Project Management Standard". PM WORLD TODAY. January 2012 (Vol . XIV, Issue I).
Project Management Institute. A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE (PMBOK® Guide). Pennsylvania: Project Management Institute Inc., 2008: ISBN-13: 978-1933890517.

Formato electrónico

De Internet:

IN-LIGHT Project. World wide web:
www.inlight-project.eu

FP7-AERONAUTICS and AIR TRANSPORT (AAT)-2012-RTD-L0. World Wide Web:
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/fp7/calls/fp7-aat-2012-rtd-l0.html>

7th Framework Programme Grant Agreement. World Wide Web:
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/93142/fp7-core-ga_es.pdf

7th Framework Programme Grant Agreement's Annex 1. World Wide Web:
http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fresearch%2Fparticipants%2Fdata%2Fref%2Ffp7%2F89622%2Fnegotiation_en.doc&ei=TjCUU9POKuiV0AXkmYHABg&usg=AFQjCNFQo16dYZxuXplQjc1etO-sDIUXog&bvm=bv.68445247,d.d2k&cad=rja

DESCA model Consortium Agreement. World Wide Web:
<http://www.desca-2020.eu/archives-and-useful-documents/desca-archives/>