

PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY AIMED AT AGENTS INVOLVED. COMPARING BETWEEN THE PROMOTER AND EXUTOR

Díez Silva, H. M.¹; Montes-Guerra, M. I.²; Legorburu Fernández, L.²;
Gimena Ramos, F. N.²

¹ Universidad EAN, ² Universidad Pública de Navarra

In this paper we illustrate the application of two of the new components of the new methodology for project management, through joint implementation in a case study area in visual health of Colombia. It aims to visualize the application of the method, presenting its advantages and in turn compare instruments designed for each component, the promoter, who evaluates the project, it monitors and is responsible for monitoring reports, and the executor, which assumes by contractual commitment to achieve the deliverables.

To implement the methodology it has been used a participatory action, where the authors have been part in the whole process. We present the results of implementation, and feedback aspects that have allowed the structure of the methodology. Also, found a new configuration that improves cases between agents. It is intended that the structure can be taken as a basis for project management in environments that exhibit the same condition in which it was implemented the methodology.

Keywords: *Project management methodology; Stakeholders*

METODOLOGÍA DE GESTIÓN ORIENTADA A LOS AGENTES DEL PROYECTO. COMPARACIÓN ENTRE LA ENTIDAD PROMOTORA Y EJECUTORA

En esta comunicación se ilustra la aplicación de dos de los componentes de la nueva metodología PM2 para la dirección de proyectos, a través de la implementación conjunta en un estudio de caso del área de salud visual en Colombia. Se pretende visualizar la aplicación del método, presentar sus ventajas, y a su vez comparar los instrumentos diseñados para cada componente; el promotor, quien evalúa el proyecto, realiza seguimiento y es responsable de informes de control, y el ejecutor, que asume mediante relación contractual el compromiso de alcanzar los entregables.

Para la implementación se ha utilizado la metodología acción-participativa, de la cual los autores han hecho parte en todo el proceso. Se presentan los resultados de la implementación, y los aspectos que han permitido retroalimentar la estructura de la metodología. Así mismo, se ha encontrado una nueva configuración que mejora los casos de aplicación conjunta entre agentes. Se pretende que la estructura pueda ser tomada como base para la dirección de proyectos en entornos que presenten las mismas condiciones en las que se ha implementado le metodología.

Palabras clave: *Metodologías de gestión de proyectos; Agentes intervinientes*

Correspondencia: Universidad EAN, Calle 79 # 11 - 45, Barrio el Nogal. Bogotá, Colombia.

1. Introducción

En la práctica la dirección de proyectos se aplica en las organizaciones con la orientación de un cuerpo de conocimiento (estándar), la implementación de una metodología, y el uso de técnicas y herramientas (Díez-Silva y otros, 2012; Montes-Guerra y otros 2012; Shenhar y Dvir, 2007; White y Fortune, 2002). Aunque las metodologías en este campo tienen una importancia reconocida (Cicmil y Hodgson, 2006), la evidencia es escasa y poco concluyente, y no existe un consenso en el concepto aplicado a la dirección de proyectos y en la estructura más adecuada para que su implementación sea exitosa.

A nivel conceptual, para el Project Management Institute (PMI) una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos, y normas, utilizado por quienes trabajan en una disciplina (Project Management Institute PMBOK^R, 2012). Se entiende que una metodología integra elementos en forma de sistema de gestión, para que sea implementado y aplicado por un equipo de proyecto. Según Charvat (2003), una metodología en entornos de proyectos, es el conjunto de directrices o principios, adaptados como una relación de cosas por hacer, o un enfoque con plantillas, formularios, e incluso listas de verificación, que son utilizados durante todo el ciclo de vida.

En ese mismo sentido, Pharro y Bentley (2007) visualizan las metodologías en dirección de proyectos como estructuras que permiten conseguir sus objetivos, habitualmente dispuestas como un conjunto de procesos, recursos y actividades claramente definidos. Se considera que una metodología en este campo debe plantearse más allá de la concepción de método, o conjunto de procesos, a un enfoque de gestión integral, que permita que su estructura sea adaptada y utilizada en el entorno donde es implantada.

Al respecto, Kerzner (2009), ha clasificado las características que debe tener una buena metodología en este campo, incluyendo en su categorización a: nivel de detalle, uso de plantillas, estandarización de procesos de planificación, programación y técnicas de control de costes, estandarización de formatos de reportes para la organización y los clientes, flexibilidad de aplicación en todos los proyectos y para mejorar rápidamente.

De acuerdo con la literatura se puede apreciar que las metodologías en dirección de proyectos son estructuras que deben facilitar la integración de todos los instrumentos de esta área de conocimiento (técnicas y herramientas), y a su vez facilitar la implementación y adopción de dichos elementos en las organizaciones que decidan utilizar prácticas de dirección de proyectos. En la figura 1 se puede apreciar una síntesis elaborada a partir de la literatura, sobre los elementos con los que debe estructurarse una metodología de dirección de proyectos.

En cuanto a la divulgación y difusión de metodologías en concreto no existe abundante literatura científica. Algunos estudios han divulgado nuevas aplicaciones en diversos sectores (Conforto y Amaral, 2010; Fernández-Sánchez y Rodríguez-López, 2010; Lacerda et al., 2011; Lee et al., 2006), y otros el diseño de nuevos métodos para aplicar en el ciclo de vida, o alguna de las fases de la dirección de proyectos (Abbasi y Mukattash, 2001; D. J. Bryde, 2005; Crawford y Bryce, 2003; Lauras et al., 2010; Nogeste y Walker, 2008).

La metodología PM², presentada en los documentos complementarios "*Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. I. Descripción y estructura*" y "*Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. II. Desarrollo y aplicación*", que fueron expuestos en el XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos organizado en Valencia en el año 2012, establece un nuevo método para la dirección de proyectos que considera la forma en que se agrupan o desagrupan los agentes principales que intervienen en su gestión.

Figura 1. Elementos que conforman una metodología de dirección de proyectos

METODOLOGÍA ↓ GESTOR DEL PROYECTO	SISTEMAS DE GESTIÓN	
	PROCESOS PROCEDIMIENTOS TAREAS	→ MÉTODO
	TÉCNICAS	
	NORMAS	→ DIRECTRIZ, STANDARD, ORIENTADOR
	HERRAMIENTAS	→ PLANTILLAS (SOFTWARE) FORMULARIOS LISTAS DE VERIFICACIÓN
	RESPONSABILIDADES	→ ROLES
	VOCABULARIO CONSISTENTE	
	MATERIAS DE CONTROL	
	ESTRATEGIA DE IMPLANTACIÓN	→ ADAPTACIÓN Y USO

El planteamiento básico del método consiste en determinar el tipo de proyecto, de acuerdo con el grado de agrupación de sus agentes principales, y dependiendo de ello aplicar un modelo de trabajo que facilita la interacción de dichos agentes y la gestión del proyecto a nivel estratégico y a nivel operativo. La fundamentación básica considera que para incrementar la probabilidad de éxito en la ejecución de un proyecto se necesita garantizar tanto las relaciones como los procedimientos, por tanto, una integración adecuada de los involucrados (agentes) mediante un método de fácil adopción puede ser la solución adecuada para este contexto.

La innovación que aporta la metodología propuesta, se establece a partir de la orientación sobre cada uno de los agentes intervinientes principales de un proyecto, en aquellos casos en que estos están conformados por entidades u organizaciones diferentes (total desagrupación). Inicialmente y por las limitaciones de la investigación se ha realizado la aplicación solo para dos de ellos (agente promotor y agente ejecutor). En literatura actual no existe una metodología que estructure las necesidades de gestión de cada agente interviniente en las condiciones descritas, y diseñe un sistema de gestión particular para cada agente, que pueda implementarse y operar de forma individual o de forma conjunta.

Figura 2. Enfoque de la metodología propuesta

PROCESO AGENTE	INICIACIÓN	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN&CONTROL	CIERRE
ORGANISMO FINANCIADOR				
ENTIDAD PROMOTORA			METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS-PM ² .P	
ENTIDAD EJECUTORA			METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE PROYECTOS-PM ² .E	
BENEFICIARIO				

Los ámbitos de aplicación de la metodología se pueden apreciar en la figura 2, que básicamente se enfocan, como se ha dicho, en la ejecución y control del proyecto analizado desde la perspectiva de los agentes que en el intervienen, sus requerimientos, necesidades de gestión, responsabilidades frente al proyecto, y deberes a seguir desde su rol estratégico u operativo.

En esta comunicación se presentan los resultados de la implementación de la metodología PM², presentada en los documentos titulados “*Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. I. Descripción y estructura*” y “*Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. II. Desarrollo y aplicación*”, que fueron expuestos en el XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos organizado en Valencia en el año 2012.

Se describe la aplicación de la metodología descrita, PM², en un proyecto de salud visual de Colombia, el cual cumple las condiciones establecida para la aplicación: todos los agentes intervinientes están conformados por organizaciones diferentes. Así mismo, se pretende ilustrar la evolución del método, con una comparación de los dos primeros enfoques propuestos a la luz del caso de aplicación, para con ello proponer una estructura más sólida de cara a futuros trabajos y aplicaciones.

2. Diseño metodológico

El estudio realizado tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo. La metodología ha sido planteada después de un profundo análisis teórico y observación de diferentes tipos de proyectos en diversos sectores de la economía. Una vez planteada la metodología, ha sido validada en diferentes casos de estudio, en los cuales se cumplen las características del enfoque propuesto sobre los agentes intervinientes.

Utilizando un caso de estudio, se han comparado los componentes de la metodología PM2 (PM2.P y PM2.E) orientada hacia los agentes intervinientes. Después de un análisis exhaustivo de los dos planteamientos, se realizó una primera comparación teórica a distintos niveles como pueden ser el enfoque, los procesos, la documentación o el modo de implementación. Se considera que facilitando, estimulando y revisando la metodología aplicada en un proyecto es posible allanar en cierta medida el camino hacia el éxito del proyecto.

Para verificar la aplicabilidad de la metodología, se ha utilizado un caso de estudio, como herramienta válida en el desarrollo de trabajos de investigación cualitativa, complementado con el uso de técnicas cuantitativas para la presentación de datos. Se pretende comprobar así tanto la utilidad de la propuesta para agentes promotores de proyectos, como los resultados de adopción y uso en un entorno real.

El caso de estudio es una investigación empírica que analiza el objeto de estudio dentro de su entorno real, utilizando técnicas para validar los datos obtenidos, relacionados con procesos de recolección y evaluación de datos. Las opiniones de los responsables del proyecto a cargo de la implementación de la metodología, representarán la evidencia de que su adopción y uso mejora las condiciones del proyecto y el trabajo de los responsables.

Por ello, el análisis anterior propone una forma de controlar los puntos comunes y diferentes de los dos enfoques, de manera que se favorezca la difícil y a la vez relevante tarea de ejecución y control del proyecto. Así, se aporta un nuevo punto de vista para ejecutar y controlar proyectos en los cuales los agentes intervinientes corresponden a entidades diferentes. Tras este primer análisis teórico, se han analizado las diferencias a la hora de aplicar la metodología en un caso práctico, concretamente un programa de salud visual. El objetivo es observar que las diferencias encontradas a nivel teórico se manifiestan también en la práctica.

3. Aplicación : Caso de estudio – Programa de salud visual

Para el diseño del estudio de caso se ha realizado un trabajo en etapas. En la primera, diseño, se ha definido el objetivo y se han analizado las condiciones de aplicación. En la segunda etapa, recolección y análisis de evidencias, se ha seleccionado la información

requerida y la forma de validar los resultados. En la última etapa, resultados, se ha analizado la información y se han elaborado conclusiones.

El caso se desarrolla en la región de Norte de Santander de Colombia, en el área de la salud y el desarrollo social. El proyecto tiene como objetivo la puesta en marcha de un programa de salud visual y ocular dirigido a los adultos mayores habitantes de los 40 municipios, corregimientos, resguardos y veredas del departamento. Las condiciones y entorno del proyecto son los requeridos: todos los agentes están desagrupados e intervienen entidades públicas y privadas.

La iniciativa del proyecto tiene su origen en las altas tasas de morbilidad en la salud visual de la población de la región, por lo cual, los dirigentes han pensado en la posibilidad de constituir un grupo interdisciplinario que prestara un servicio ambulatorio que mitigara su impacto. La finalidad de la propuesta se ha enfocado en la preservación, mejoramiento, rehabilitación y educación en situaciones relacionadas con atención prioritaria, cuidado ocular primario, promoción, prevención y formulación de políticas públicas. El proyecto tiene prioridad para ser ejecutado por los dirigentes políticos ya que contribuir al mejoramiento de la visión es un indicador de bienestar y calidad de vida.

La población objetivo del “Programa Integral de Salud Visual” sería la población a partir de los 53 años. Para financiar el proyecto se accede únicamente a recursos del presupuesto general, donde la gobernación de Norte de Santander actúa como único organismo financiador. La propuesta es presentada por intermedio de una entidad de desarrollo social, también pública, en la cual el ejecutor del proyecto actúa como proyectista. El proyecto es ejecutado por una empresa privada de la ciudad capital del Departamento, con amplia experiencia en servicios de salud visual, cuidado ocular, y optometría.

Tabla 1. Enfoque de la metodología propuesta

Proyecto: Salud visual	
Tamaño	Pequeño
Sector	Salud y desarrollo social
Agentes del proyecto	
Financiador	Gobernación
Promotor	Secretaría de desarrollo social
Ejecutor	Empresa privada
Beneficiario	Adultos mayores de la región
Método de adjudicación	Concurso público de mínima cuantía
Objeto	Poner en marcha el programa de salud visual y ocular en 6000 adultos mayores de los 40 municipios de Norte de Santander
Duración	Cinco meses aprox
Presupuesto	\$300.000.000 (Trescientos millones de pesos)
Tamaño del equipo	3
Prueba de la metodología	Cinco meses – todo el proyecto
Toma de datos	Cinco veces

La finalidad del proyecto se centra en ampliar la cobertura de servicios en salud visual de la región, con unos servicios sociales prioritarios de alto impacto enfocados sobre la comunidad de adultos mayores del Departamento. Se pretende mejorar el bienestar y calidad de vida de las poblaciones seleccionadas. El proyecto fue aprobado al finalizar el año 2011 para que sus actividades comenzaran a partir de enero de 2012. Pese a algunos retrasos en la suscripción del contrato con el ejecutor las actividades comenzaron en febrero de 2012. En la tabla 1 se presenta la información general del proyecto.

Para la ejecución del proyecto el agente ejecutor ha sugerido dividirlo en cuatro etapas de acuerdo con su experiencia en el sector. Estas se han enfocado como las fases técnicas en

la aplicación de la metodología. Las etapas han sido denominadas información, educación, brigadas de salud integral comunitarias y protección específica (ver tabla 2).

Tabla 2. Etapas y actividades principales del proyecto

Fase técnica	Actividades
Información	Recolección de información
	Compra de aplicación
	Elaborar base de datos
	Implantar sistema
Educación	Preparación de curso
	Convocatoria y participantes
	Logística de la jornada
	Capacitación presencial
Brigadas de salud integral comunitaria	Logística para la infraestructura de la brigada
	Desplazamiento
	Consultas
	Evaluación de resultados
Protección específica	Selección de población
	Consulta
	Envío de resultados

– Resultados de la entidad promotora

La evidencia de los resultados se ha tomado principalmente de la documentación que se involucra en el proceso del método y en las entrevistas realizadas en los encuentros con el promotor responsable del proyecto. La documentación ha sido remitida por correo electrónico algunos días después de los puntos de control fijados.

Se ha observado un nivel de utilidad bastante satisfactorio y la utilización de la metodología ha permitido, según los propios promotores, para relacionarse con el ejecutor más fácilmente, planificar la organización del proyecto, visualizar la estructura para su gestión e incluir una cantidad de aspectos que antes no eran tomados en cuenta pero influían sobre el proyecto.

La implementación de la metodología se ha realizado previamente al inicio del proyecto, y se ha validado la información registrada para su aprobación. La documentación inicial del proyecto es realmente poca, limitándose a la estructura presupuestal.

En general se ha apreciado que los reportes de rendimiento e informes de progreso han sido muy útiles (ver ilustración en la tabla 3 y 4), y las tareas se han podido llevar a cabo más ordenadamente y pensando en un solo sistema de gestión. Los demás aspectos relacionados con la fase de ejecución de acciones se han desarrollado con normalidad. La evaluación y coordinación de las modificaciones, la actualización de la agenda de gestión, y la comunicación del estado del proyecto, han permitido complementar las decisiones que se tomaron con la implementación de los informes de progreso del proyecto.

Para la fase de establecer el final del proyecto se ha hecho la verificación de aceptación de los entregables, y el promotor ha estimado el período de tiempo necesario para terminar las actividades de las fases que tienen retraso en el proyecto. La documentación ha permitido al promotor realizar ciertas cosas más fácilmente, como visualizar el estado del proyecto en un momento como el punto quinto de control, donde deben haber terminado todas las actividades. La tabla de control de entregables permite tener el control adicional sobre su avance y facilidad al momento de establecer el final del proyecto.

Tabla 3. Reportes de rendimiento para el caso de estudio. Promotor

REPORTE DE RENDIMIENTO				REPORTE DE RENDIMIENTO								
ID del reporte	RR02	Fecha de presentación	DD/MM/AA 27/03/2012			ID del reporte	RR05	Fecha de presentación	DD/MM/AA 02/07/2012			
Punto de control reportado	FC02	ID de fase reportada	1,1,1,2,1,3,1,4			Punto de control reportado	FC05	ID de fase reportada	1,3,1,4			
Periodo del reporte	Desde	DD/MM/AA 27/02/2012	Hasta	DD/MM/AA 23/03/2012			Periodo del reporte	Desde	DD/MM/AA 28/05/2012	Hasta	DD/MM/AA 28/06/2012	
¿Alguna de las fases del proyecto ha concluido? ¿Cuál(es)?				Todas las fases andando actualmente				¿Alguna de las fases del proyecto ha concluido? ¿Cuál(es)?				1,1 y 1,2
¿Alguno de los entregables del proyecto ha sido aprobado? ¿Cuál(es)?				Ninguno				¿Alguno de los entregables del proyecto ha sido aprobado? ¿Cuál(es)?				Sistema de información y taller de salud visual
ID y Fecha de preparación de reportes de rendimiento anteriores	ID	FECHA		ESTADO (Recibido-RC, Revisado-RV)			ID y Fecha de preparación de reportes de rendimiento anteriores	ID	FECHA		ESTADO (Recibido-RC, Revisado-RV)	
	RR01	DD/MM/AA 02/03/2012		RV				RR01	DD/MM/AA 02/03/2012		RV	
		DD/MM/AA / /						RR02	DD/MM/AA 29/03/2012		RV	
		DD/MM/AA / /						RR03	DD/MM/AA 27/04/2012		RV	
		DD/MM/AA / /						RR04	DD/MM/AA 28/05/2012		RC	
		DD/MM/AA / /						DD/MM/AA / /				

Tabla 3. Informes de progreso para el caso de estudio. Promotor

PROGRESO POR ACTIVIDAD				PROGRESO POR ACTIVIDAD			
ID Fase - actividad	1,1, 1,3	ID del entregable	1,1 y 1,3	ID Fase - actividad	1,3, 1,4	ID del entregable	1,3 y 1,4
% de tiempo transcurrido de la fase	100% - 1,1 40% - 1,3	Fecha de inicio real	DD/MM/AA 30/03/2012	% de tiempo transcurrido de la fase	100%	Fecha de inicio real	DD/MM/AA 09/07/2012
Índice de avance	80% - 1,1 30% - 1,3	Índice de cumplimiento de	93% - 1,1 36% - 1,3	Índice de avance	83%	Índice de cumplimiento de	90%
Índice de avance efectivo	0,8 - 1,1 0,75 - 1,3	Índice efectivo de costes	1,16 - 1,1 0,48 - 1,3	Índice de avance efectivo	0,83	Índice efectivo de costes	0,74
Unidades pendientes por completar	300 personas - 1,1 5050 - 1,3	Presupuesto para trabajo restante	\$184.649.500	Unidades pendientes por completar	1013	Presupuesto para trabajo restante	\$27.733.000
Coefficiente de valor de la actividad	0,96 - 1,3	Índice de avance físico del proyecto	0,72	Coefficiente de valor de la actividad	0,96	Índice de avance físico del proyecto	0,79

Se ha apreciado que a medida que se avanza en las observaciones disminuyen las dificultades, se reducen las aclaraciones y las sesiones de trabajo conjunto tardan menor tiempo. Se ha corroborado que a medida que aumenta la curva de aprendizaje de los responsables mejoran las condiciones de la utilización. Así mismo se observó que a medida que el responsable puede tener resultados que le reportan beneficios, sus apreciaciones hacia la utilidad mejoran, y mejora su disposición a seguir con el proceso. Por tanto, lo ideal es que el nivel de acompañamiento en la primera implementación se haga periódicamente hasta que concluya el primer proyecto.

La evaluación de la implementación se ha hecho en tres momentos de tiempo, aprovechando tres de los cinco puntos de control fijados al comienzo del proceso, mediante una pequeña encuesta en el equipo de trabajo de la entidad responsable, o solamente con el responsable del proyecto.

En cuanto a la utilización de la documentación, los resultados dejan ver que se mejora a medida que se avanza en la implementación. Esto coincide con las evidencias observadas sobre la documentación en sí mismo. Otros aspectos, como lenguaje de los documentos, han sido tomados muy en cuenta como retroalimentación para mejora de la metodología.

La disminución de la carga administrativa y la utilidad técnica son dos aspectos que a medida que se avanza en la implementación, mejoran considerablemente. Como se ha mencionado antes, a medida que el responsable observa beneficios del tiempo que ha invertido al comienzo, su apreciación hacia el método mejora considerablemente. Lo mismo ocurre con la utilidad técnica, que se puede evidenciar cuando el proyecto se encuentra en su última parte de tiempo, y el responsable cuenta con insumos importantes para su toma de decisiones.

En líneas generales, se evidencia una mejora en la organización del trabajo del agente promotor, haciéndose así más eficiente la utilización del tiempo, y los resultados del proyecto han permitido abrir el camino para que se dé continuidad a la utilización de la metodología. El promotor ha convenido la utilización de la metodología en proyectos futuros,

lo cual ha abierto una línea futura de trabajo, adaptando el modelo de trabajo a otros tamaños, entornos y tipologías.

– Resultados de la entidad ejecutora

Para el caso del ejecutor, se ha observado un nivel de utilidad bastante satisfactorio, pues se ha evidenciado que existe satisfacción al contar con un método para ofrecer la información concerniente al avance del proyecto.

Con el documento guía, la agenda de gestión, el director establece los documentos que se generan en el proyecto y se define como compartirlos con los demás agentes o interesados. Por otro lado también facilita el trabajo para conocer qué función y necesidades de información requiere cada involucrado. Por ejemplo las secretarías de salud de los municipios tienen que conocer el resumen del proyecto, las fechas en que la brigada se hará en su comunidad y los requerimientos del sitio para ubicar la consulta móvil.

Tabla 4. Planificación de la ejecución del proyecto

02-01-01 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, PRESUPUESTO Y RECURSOS					
Código	Actividad	Tiempo estimado	Fecha de Inicio	Fecha de finalización	Presupuesto
001 E	Proyecto: Salud visual				
	Director: Diego Delgado Useche				
	Entidad Promotora: Secretaría de desarrollo social				
	Agente Financiado: Gobernación				
1	Sistema de información	34	05/02/2012	29/03/2012	\$ 8.700.000,00
1.1	Definir los requerimientos del sistema	2	05/02/2012	07/02/2012	\$ 150.000,00
1.2	Evaluación de alternativas	2	08/02/2012	09/02/2012	\$ 150.000,00
1.3	Comprar	3	10/02/2012	14/02/2012	\$ 3.000.000,00
1.4	Instalación	4	15/02/2012	20/02/2012	\$ 1.200.000,00
1.5	Capacitación	7	21/02/2012	29/02/2012	\$ 1.500.000,00
1.6	Cargar datos en el sistema	19	01/03/2012	28/03/2012	\$ 2.000.000,00
1.7	Actualizar base de datos	1	28/03/2012	29/03/2012	\$ 700.000,00
2	Educación	15	09/04/2012	27/04/2012	\$ 1.500.000,00
2.1	Diseñar el taller	5	09/04/2012	13/04/2012	\$ 200.000,00
2.2	Elaboración del material	4	15/04/2012	19/04/2012	\$ 300.000,00
2.3	Elección del lugar	1	20/04/2012	20/04/2012	\$ 350.000,00
2.4	Convocatoria a interesados	2	23/04/2012	24/04/2012	\$ 120.000,00
2.5	Confirmación de asistencias	1	25/04/2012	25/04/2012	\$ 200.000,00
2.6	Realización del taller	2	26/04/2012	27/04/2012	\$ 330.000,00
3	Brigadas	108	13/02/2012	28/05/2012	\$ 288.968.500,00
3.1	Elaboración del calendario por municipio	4	13/02/2012	16/02/2012	\$ 2.800.000,00
3.2	Enviar correspondencia a secretarías de salud de los 40 municipios	2	17/02/2012	18/02/2012	\$ 2.200.000,00
3.3	Compra de insumos	5	20/02/2012	24/02/2012	\$ 65.000.000,00
3.4	Contratación de transporte y traslado de personal y equipos	5	20/02/2012	24/02/2012	\$ 92.968.500,00
3.5	Liquidación de viáticos	3	25/02/2012	27/02/2012	\$ 12.670.000,00
3.6	Evaluación de lugares de instalación de brigadas	3	25/02/2012	27/02/2012	\$ 3.000.000,00
3.7	Desarrollo de la brigada 1 La Esperanza	1	28/02/2012	28/02/2012	\$ 450.000,00
3.8	Desarrollo de la brigada 2 Puerto Santander	1	29/02/2012	29/02/2012	\$ 450.000,00
3.9	Desarrollo de la brigada 3 Santiago	1	01/03/2012	01/03/2012	\$ 450.000,00
3.10	Desarrollo de la brigada 4 San Cayetano	1	02/03/2012	02/03/2012	\$ 450.000,00
3.11	Desarrollo de la brigada 5 Cacotas	1	03/03/2012	03/03/2012	\$ 450.000,00
3.12	Desarrollo de la brigada 6 Lourdes	1	05/03/2012	05/03/2012	\$ 450.000,00
3.45	Desarrollo de la brigada 40 Cúcuta	14	12/05/2012	26/05/2012	\$ 32.400.000,00
4	Protección especial	80	15/03/2012	28/05/2012	\$ 830.500,00
4.1	Preparar y diseñar formatos de remisión	6	15/03/2012	23/03/2012	\$ 230.500,00
4.2	Listado de especialistas y lugares para remisión	7	26/03/2012	31/03/2012	\$ 130.000,00
4.3	Análisis de historias clínicas y pacientes	67	09/04/2012	28/05/2012	\$ 170.000,00
4.4	Diagnóstico	67	09/04/2012	28/05/2012	\$ 150.000,00
4.5	Remisión	67	09/04/2012	28/05/2012	\$ 150.000,00
					\$ 300.000.000,00

Con la información que se ha trasladado a los organismos municipales, estos pueden convocar a los beneficiarios elegidos, dándoles una fecha y hora de acuerdo al calendario y elegir el sitio que cumpla con las condiciones establecidas para hacer las consultas. Con la planificación de los riesgos se establecen las situaciones que pueden afectar al proyecto, pero además se asigna una valoración, que indica a qué riesgos se les debe prestar mayor atención y tener preparadas acciones de prevención y mitigación. En la tabla 4 se puede apreciar la forma como el ejecutor planificó la ejecución del proyecto.

Al comenzar la ejecución del proyecto, el director debe hacer uso de la documentación diseñada para la fase de rastrear. En este caso, se ha hecho coincidir algunas de las fechas de informe de rastreo con las de informe de progreso del agente promotor.

La aplicación de la metodología ha sido valorada como exitosa e importante por parte de los implementadores. La implementación de la nueva metodología ha mostrado durante los informes que las variables medidas tienen un comportamiento bastante estable, evidencia del compromiso, constancia y responsabilidad con que el equipo del proyecto ha realizado las tareas de implementación. También es importante darle el valor a la interrelación con el agente ejecutor del proyecto, que ha hecho posible que sea un proceso más dinámico.

Las tres primeras variables reflejan el incumplimiento originado por los retrasos del calendario, lo cual ha modificado los entregables y el progreso físico. Es importante que se aclare que un retraso en las actividades al momento de control nos puede originar desviaciones en los costes, en muchos casos en menor o mayor proporción.

La aplicación de la metodología ha sido evaluada durante las mismas fechas en que se han realizado los puntos de control del proyecto. Se observa que hay buena interacción, que se utilizan los procesos y que se nota la división de tareas y responsabilidad. Se puede apreciar que la metodología ha contado desde el inicio con la aceptación y aprobación por parte del equipo del proyecto. Las primeras cinco variables han iniciado con un alto nivel. Ello se da por el compromiso de la entidad ejecutora en la aplicación, donde el equipo se ha hecho participe de manera activa. La implementación y uso de la metodología le ha facilitado al director la recolección de datos, el análisis, la presentación y la tomar decisiones.

En cuanto a la aplicación conjunta también ha sido bien valorada. Corroborando que se puede lograr un mejor desempeño del proyecto y un mayor control del estado cuando se aplican las dos subdivisiones metodológicas. El director ha quedado satisfecho con el modelo ya que considera que le ofrece los procesos necesarios para ejecutar con eficiencia cualquier proyecto. Aun cuando no se cuenta con demasiada información, la implementación contribuye a suplir carencias y tener un mayor éxito.

4. Comparación

Se analizan seguidamente los documentos aportados por el ejecutor y el promotor en cada fase de gestión. Al igual que en la comparación teórica, se agrupan los módulos en tres fases para realizar la comparación.

En la primera fase de gestión, el promotor, por un lado, ha rellenado el formato **01.01.01. Lista de chequeo de planificación**, el cual ha permitido diagnosticar la situación de la documentación del proyecto y el conocimiento que tienen de ella los responsables, y, por otro, hace uso del documento **01.02.01. Agenda de Gestión**, en el cual se incluye información básica del proyecto, el alcance y, de acuerdo a este, la estructura analítica del trabajo y la presupuestación de cada fase, entre otros.

El ejecutor, por su parte, utiliza el formato **01.02.02. Resumen del proyecto**, en el que realiza un sumario de la metodología, útil para dar a conocer la intervención, y el **01.03.02. Agenda de Trabajo** en el cual incluye una planificación de reuniones con el promotor y de reuniones de avance durante los siguientes cinco meses. También en esta fase se cuenta con los documentos **02.02.01. Agenda de Gestión y Planes** y **02.01.01 Cronograma de actividades, presupuesto y recursos**. En el primero se establecen los documentos que se generan en el proyecto y se define cómo compartirlos con los demás agentes o interesados, de modo que se identifican las necesidades de información de cada involucrado. En el segundo, se señalan con detalle las fechas exactas en la que se realizan las fases y sub-fases técnicas y la estimación de tiempo y presupuesto para cada una de ellas. Se trata de una planificación de la gestión del proyecto.

En ambos casos, con los primeros documentos se trata de definir el contexto del proyecto y poner en situación al equipo y al resto de entidades, analizando en el caso del promotor, la documentación con la que se cuenta y, en el caso del ejecutor, un sumario de la metodología que se utilizará. El ejecutor es el que recoge y refleja la información real del proyecto, mientras que el promotor analiza en profundidad el material con el que se cuenta y las mejoras que se pueden plantear al respecto.

Si se observan las agendas, el ejecutor, en su agenda de trabajo, realiza una simple planificación de reuniones con el promotor y de reuniones de avance durante los siguientes cinco meses. En la agenda de gestión y planes se controla todo aquello relacionado con la documentación y las relaciones con el resto de entidades. La agenda de gestión del promotor incluye información mucho más amplia y detallada, y abarca muchos más ámbitos: definición del alcance con objetivos, productos, criterios de aceptación, riesgos y recursos, una estructura analítica del trabajo con fechas de inicio y fin de cada fase técnica, etc. El ejecutor se limita a registrar datos del proyecto (fechas y documentación), mientras que el promotor plantea y define diversos aspectos del mismo en modo más detallado.

En el cronograma, el ejecutor realiza una planificación cronológica sencilla de las fases del proyecto. En líneas generales podemos observar cómo en esta primera fase el ejecutor utiliza diversos formatos para planificar por un lado, cronológicamente, por otro la documentación, y por otro las fases y recursos. El promotor, a su vez, realiza una única planificación en la agenda de gestión en la que incluye todos los aspectos y los analiza más detalladamente.

En la segunda fase, el promotor completa los documentos **02.01.01. Reporte de Rendimiento** y **03.01.01. Informe de Progreso**, para lo cual recibe información recogida por el ejecutor en el formato **03.02.01. Seguimiento del Trabajo**. Éste también completará el documento **03.04.01. Solicitud y Gestión de Cambios**, que recoge los cambios realizados durante la ejecución y, así, da a conocer al promotor el porqué de los retrasos en los tiempos programados para las fases.

Para realizar el seguimiento del trabajo, el ejecutor registra para cada fase técnica, las mediciones de tiempo, trabajo completado, resultados y comentarios. Esta información pasa al promotor que realiza el reporte en el cual incluye un resumen de las actividades en ejecución en cada fecha de control, con sus respectivas observaciones y las dificultades presentadas durante la ejecución. Para las dificultades se plantean acciones correctivas realizadas y aún por desarrollar. También se registra el trabajo realizado y el uso del presupuesto en cada fecha de control.

En el informe de progreso, refleja el progreso mediante diferentes indicadores. Se define el porcentaje de tiempo transcurrido de cada fase, el índice de cumplimiento, de avance, de costes, unidades pendientes, el presupuesto remanente, el coeficiente de valor de la actividad y el índice de avance físico del proyecto. Se usan indicadores en diferentes aspectos de la gestión del proyecto: coste, alcance/calidad, riesgos, cambios, calidad y divulgación de información.

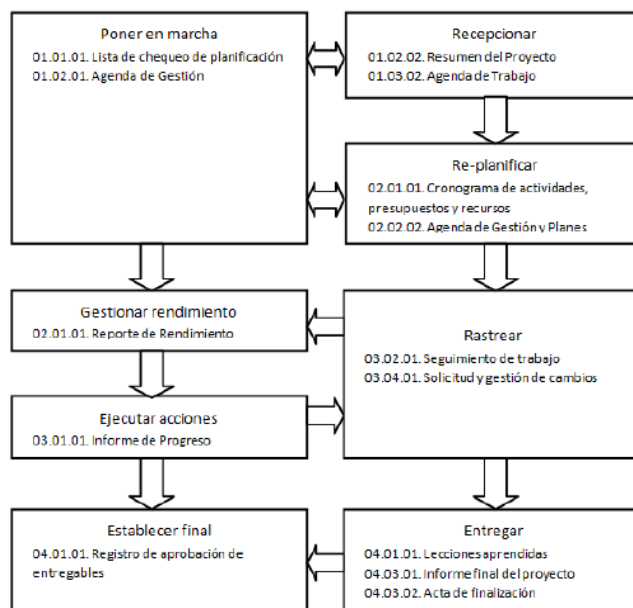
Se aprecia claramente cómo la diferencia principal es la misma que se ha definido en la parte teórica. El ejecutor trabaja y recopila información directamente sobre la fase de ejecución y control y la transmite al promotor, que realiza los reportes e informes pertinentes: construye indicadores y mide el progreso y el rendimiento en modo de obtener una valoración para sí mismo pero que también se pueda transmitir al resto de entidades.

En la cuarta fase el promotor realiza la verificación de aceptación de entregables y estima el periodo de tiempo necesario para terminar las actividades de las fases que tengan retraso en el proyecto. El ejecutor realiza una recopilación de lecciones aprendidas y un informe final de proyecto, que cuenta con el visto bueno del promotor. Se firma el acta de

finalización, dando así por concluido el proyecto. Se observa aquí también como el ejecutor envía las conclusiones finales del proyecto al promotor, que, una vez aceptadas, cierran la ejecución.

En líneas generales se puede concluir que, el promotor recibe la información que le proporciona el ejecutor (mediciones reales sobre el proyecto que se está ejecutando) y realiza con ella las valoraciones pertinentes, que más adelante serán utilizadas por el mismo promotor, por otras entidades o por equipos futuros. En el esquema de la figura 3 se puede apreciar la forma en que interactúan los documentos principales y decisiones de los componentes de la metodología para cada agente.

Figura 3. Interacción ideal de los componentes de la metodología (Izquierda-promotor, derecha-ejecutor)



Por otro lado, el trabajo que debe realizar el ejecutor se limita en muchos casos a recolectar datos, mientras que el promotor debe realizar reportes, indicadores y valoraciones que requieren más dedicación y que pueden ser más difíciles de empezar a utilizar. Respecto a la carga administrativa, la utilidad y las dificultades, se obtiene también una valoración positiva, pero esta vez algo mejor por parte del promotor. Esto se puede deber a que el promotor encuentra una gran utilidad en los reportes que se realizan con la documentación, ya que no sólo han sido útiles para saber el estado de la documentación previa del proyecto, también han servido para que el responsable del proyecto haga una valoración sobre su propio conocimiento en dirección de proyectos como área de conocimiento, y de todo aquello que debería conocer para mejorar su desempeño.

5. Conclusiones

Con la realización de la comparación de los dos componentes metodológicos se ha pretendido demostrar la utilidad de una metodología adaptada a un agente, ya que se trata un planteamiento completamente nuevo para una metodología de gestión de proyectos. Con la implementación en un caso de estudio real se han observado diferencias que han llevado a consideraciones a diferentes niveles. En cuanto a la estructura de los dos componentes metodológicos, la mayor aportación ha sido la división de las fases en tres bloques en modo de analizar y comparar conjuntamente las fases que interactúan en cada momento.

La distribución en tres bloques busca trabajar sobre los procesos que se están llevando a cabo paralelamente en cada momento. Esto resulta muy útil a la hora de realizar una

comparación al resto de niveles, ya que se confrontan las fases correspondientes en cada bloque. En el caso de una unificación de los dos planteamientos, se podría plantear la metodología en tres bloques para así diseñar una documentación e implementación conjunta.

En el análisis de la documentación se han encontrado las mayores diferencias en los componentes, ya que se trata de formatos específicos dirigidos a cada agente y es la herramienta principal en la que se apoya cada uno de ellos a la hora de aplicar la metodología. En este aspecto es en el que se refleja el hecho de que el ejecutor trabaja en el ámbito operativo, directamente sobre el proyecto, y el promotor en el estratégico, planificando y analizando en función de lo aportado por el ejecutor.

Se ha planeado como resultado de la aplicación y comparación la consideración de considerar una integración de los dos componentes, la cual sería posible mediante una adecuada adaptación de la documentación, unificándola y eliminando secciones repetidas, y planteándola mediante los tres bloques previamente definidos (ver figura 4).

Figura 4. Integración de los componentes y fases de la metodología

FASES	PM ² .P	PM ² .E
Fase A	- Poner en marcha	- Recepcionar - Re-planificar
Fase B	- Gestionar rendimiento - Ejecutar acciones	- Rastrear
Fase C	- Establecer final	- Entregar

Con respecto a la implementación, se ha observado que la técnica es similar en ambos casos, lo cual conduce a pensar en la extrapolación de la técnica a otras metodologías, ya que en la actualidad se cuenta con pocos métodos de este tipo y sería una aportación muy útil. Como trabajo futuro se plantea seguir aplicando la metodología en diferentes contextos y diferentes niveles de agrupación, para con ello establecer parámetros de mejora y continuar ilustrando la utilidad del método para cada uno de los agentes intervinientes.

Referencias

- Abbasi, G. Y., & Mukattash, A. M. (2001). Crashing PERT networks using mathematical programming. *International Journal of Project Management*, 19(3), 181-188.
- Bryde, D. J. (2005). Methods for managing different perspectives of project success. *British Journal of Management*, 16(2), 119-131.
- Charvat, J. (2003). *Project management methodologies. Selecting, Implementing, and Supporting Methodologies and Processes for Projects*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Cicmil, S., & Hodgson, D. (2006). New possibilities for project management theory: A critical engagement. *Project Management Journal*, 37(3), 111-122.
- Conforto, E. C., & Amaral, D. C. (2010). Evaluating an Agile Method for Planning and Controlling Innovative Projects. *Project management Journal*, 41(2), 73-80.

- Crawford, P., & Bryce, P. (2003). Project monitoring and evaluation: a method for enhancing the efficiency and effectiveness of aid project implementation. *International Journal of Project Management*, 21(5), 363-373.
- Díez-Silva, H. M., Pérez-Ezcurdia, M. A., Gimena Ramos F. N. & Montes-Guerra, M. I. (2012). Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. I. Descripción y estructura. In XVI International Congress on Project Engineering (Ed.), *Asociación Española de Ingeniería de Proyectos - AEIPRO, International Project Management Association - IPMA*. Valencia (España).
- Fernández-Sánchez, G., & Rodríguez-López, F. (2010). A methodology to identify sustainability indicators in construction project management—Application to infrastructure projects in Spain. *Ecological Indicators*, 10.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (10 ed.): John Wiley & Sons, Inc.
- Lacerda, R. T. d. O., Ensslin, L., & Rolim Ensslin, S. (2011). A performance measurement view of IT project management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 132-151.
- Lauras, M., Marques, G., & Gourc, D. (2010). Towards a multi-dimensional project Performance Measurement System. *Decision Support Systems*, 48(2), 342-353.
- Lee, S. H., Peña M, F., & Park, M. (2006). Dynamic planning and control methodology for strategic and operational construction project management. *Automation in Construction*, 15, 84-97.
- Montes-Guerra, M. I., Gimena Ramos F. N., Pérez-Ezcurdia, M. A., & Díez-Silva, H. M., (2012). Metodología de gestión orientada a los agentes del proyecto. II. Desarrollo y aplicación. In XVI International Congress on Project Engineering (Ed.), *Asociación Española de Ingeniería de Proyectos - AEIPRO, International Project Management Association - IPMA*. Valencia (España).
- Nogeste, K., & Walker, D. H. T. (2008). Development of a method to improve the definition and alignment of intangible project outcomes and tangible project outputs. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(2), 279-287.
- Pharro, R., & Bentley, C. (2007). Processes and Procedures. In *The Gover Handbook of Project Management*. Edited by J. Rodney Turner (Ed.), *Gover Publishing Limited*, . England, fourth edition.
- Project Management Institute PMBOK^R. (2012). *A guide to the Project Management Body of Knowledge*. (PMI Fifth Edition). Pennsylvania, USA.
- Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). Project Management Research: The Challenge and Opportunity. *Project Management Journal*, 38(2), 93-99.
- White, D., & Fortune, J. (2002). Current practice in project management -- an empirical study. *International Journal of Project Management*, 20(1), 1-11.