

THE BODY OF KNOWLEDGE OF THE PROJECT

MANAGEMENT INSTITUTE-PMBOK® GUIDE, AND THE SPECIFICITIES OF PROJECT MANAGEMENT – A CRITICAL REVIEW.

The PMBOK® Guide of the PMI, which is the most widely disseminated and consolidated body of knowledge on project management, has been recognized as of limited use in the context of the realities of projects. This article makes use of "discourse analysis" as a method for studying its paradigmatic basis and underlying suppositions in the light of the demands of management under current practice; particularly, in relation to the so-called "soft" aspects and their associated levels of complexity. The article reveals the positivist vision underlying the process groups of the PMBOK®, and its focus on planning and control of predefined work, leaving out the management of many de-structured or soft aspects. It proposes a perspective for updating the PMBOK® based on going beyond the dichotomy of hard projects versus soft projects, which favors a conception of management under conditions of uncertainty and ambiguity, in accordance with the demands of the real world.

KEY WORDS: PMBOK®, complexity, discourse analysis, bodies of knowledge, hard / soft paradigm, PMI, epistemology of project management.

LE CORPS DE CONNAISSANCES DU PROJECT

MANAGEMENT INSTITUTE-PMBOK® GUIDE, ET LES SPÉCIFICITÉS DE LA GESTION DE PROJETS – UNE RÉVISION CRITIQUE.

Le Corpus de connaissances de la Gestion de Projets, Guide PM-BOK® du PMI, est connu pour ses limites face aux réalités des projets. Cet article a recours à l'analyse du discours comme méthode d'étude de ses bases paradigmatisques et des supposés sous-jacents en rapport avec les exigences de la gestion actuelle. Plus particulièrement, en rapport avec les aspects considérés « faibles » et les niveaux de complexité associés. L'article fait découvrir la vision positiviste sous-jacente dans les groupes de processus du PMBOK®, et une préoccupation pour la planification et le contrôle du travail prédéfini, laissant de côté la gestion de beaucoup d'aspects désstructurés ou faibles. Une perspective pour l'actualisation du PMBOK® est proposée afin de surpasser la dichotomie des projets forts contre les projets faibles, privilégiant une conception de la gestion sous conditions incertaines et ambiguës, telles que le monde réel l'exige.

MOTS-CLEFS : PMBOK®, complexité, analyse du discours, ensemble de connaissances, paradigme fort/faible, PMI, épistémologie de la gestion de projets.

O CORPO DE CONHECIMENTOS DO PROJECTO

MANAGEMENT INSTITUTE-PMBOK® GUIDE, E AS ESPECIFICIDADES DA GESTÃO DE PROJETOS – UMA REVISÃO CRÍTICA

O mais difundido e consolidado Corpo do Conhecimento em Gerência de Projetos, o Guia PMBOK® do PMI, foi reconhecido como limitado ante as realidades dos projetos. Este artigo recorre à "análise do discurso" como método de estudo de suas bases paradigmáticas e supostas subjacentes à luz das exigências de gestão da prática atual. Particularmente, em relação com os aspectos denominados "suaves" e seus níveis de complexidade associados. O artigo põe em evidência a visão positivista subjacente nos grupos de processos do PMBOK®, e sua preocupação pelo planejamento e controle do trabalho prédeterminado, deixando de lado a gestão de muitos aspectos desestruturados ou suaves. Propõe-se uma perspectiva para a atualização do PMBOK® sobre a base de superar a dicotomia projetos duros vs. projetos suaves, que privilegia uma concepção da gestão em condições de incerteza e ambigüedade, tal como exige o mundo real.

PALAVRAS CHAVE: PMBOK®, complexidade, análise do discurso, corpos do conhecimento, paradigma duro / suave, PMI, epistemologia da gerência de projetos.

CLASIFICACIÓN JEL: M10.

RECIBIDO: septiembre 2008 APROBADO: noviembre 2009

CORRESPONDENCIA: Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, sede San Fernando, Calle 4B n.º 36-00, edificio 124, oficina 3015.

CITACIÓN: Sánchez-Arias, L.F. & Solarte-Pasos, L. (2010). El cuerpo de conocimientos del project management institute -PMBOK® Guide, y las especificidades de la gestión de proyectos. Una revisión crítica. *Innovar*, 20(37), 89-100.

El cuerpo de conocimientos del Project Management Institute-PMBOK® Guide, y las especificidades de la gestión de proyectos. Una revisión crítica

Luis Felipe Sánchez-Arias

MSc en Ciencias de la Organización y la Gestión (c), Universidad del Valle; asistente de docencia e investigador asociado al grupo de investigación en Gestión y evaluación de programas y proyectos, Universidad del Valle.

Correo electrónico: luischez@univalle.edu.co

Leonardo Solarte-Pazos

PhD en Administración (c), HEC, Universidad de Montreal. Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Director del grupo de investigación en Gestión y evaluación de programas y proyectos, Universidad del Valle. Miembro del Centro de Investigación Humanismes, Gestions, et Mondialisation de HEC, Universidad de Montreal, Canadá.

Correo electrónico: lesolar@univalle.edu.co

RESUMEN: El más difundido y consolidado cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos, la Guía PMBOK® del PMI, ha sido reconocido como limitado ante las realidades de los proyectos. Este artículo recurre al "análisis del discurso" como método de estudio de sus bases paradigmáticas y supuestos subyacentes a la luz de las exigencias de gestión de la práctica actual, particularmente en relación con los aspectos denominados "blandos" y sus niveles de complejidad asociados. El artículo pone al descubierto la visión positivista subyacente en los grupos de procesos de la PMBOK®, y su preocupación por la planeación y el control del trabajo predefinido, dejando de lado la gestión de muchos aspectos desestructurados o blandos. Se propone una perspectiva para la actualización de la PMBOK® sobre la base de superar la dicotomía proyectos duros vs. proyectos blandos, que privilegia una concepción de la gestión en condiciones de incertidumbre y ambigüedad, tal como lo exige el mundo real.

PALABRAS CLAVE: PMBOK®, complejidad, análisis del discurso, cuerpos del conocimiento, paradigma duro/blando, PMI, epistemología de la gerencia de proyectos.

INTRODUCCIÓN¹

Desde sus orígenes en los años cincuenta del siglo pasado (Stretton, 1994), principalmente en las industrias aeroespacial, construcción y defensa (Morris, 1997), la gerencia de proyectos (GP) moderna ha tenido un interés creciente en campos tan diversos como el mejoramiento organizacional, la innovación, las fusiones y adquisiciones, los programas de capacitación ciudadana, etc. En reconocimiento de las exigencias emergentes desde nuevos

¹ Este artículo hace parte del proyecto de investigación denominado "Enfoques teóricos de la gerencia de proyectos – un estudio de la literatura desde la perspectiva de las ciencias humanas", del grupo de investigación en Gestión y evaluación de programas y proyectos de la Universidad del Valle, Cali, Colombia. Ver más información en <http://gyepro.univalle.edu.co>

contextos, en las últimas décadas ha aparecido literatura, aun incipiente, que se ocupa de aspectos como las especificidades de gestión de naturaleza blanda de los proyectos (Crawford y Pollack, 2004; McElroy, 1996; Winter y Checkland, 2003), la estructuración de sus fases iniciales e intermedias (*project front-end*) (ver referencias 37 a 44 de Winter *et al.*, 2006), y la complejidad (Dombkins, 2006; Thomas y Mengel, 2008; Williams, 1999). Sin embargo, estos desarrollos investigativos no han sido suficientemente considerados en la actualización de los cuerpos del conocimiento (BOK) que se utilizan como base de los programas de certificación profesional de practicantes (Morris *et al.*, 2006). Este es un fenómeno particularmente notorio en el caso de la *PMBOK® Guide* (Morris *et al.*, 2006) del Project Management Institute (PMI), la cual deja de lado muchos aspectos de complejidad, interacción social, motivación, ajuste, identificación de ideas de proyectos y definición de metas y objetivos (Morris, 2001).

Este artículo presenta un análisis de orientación crítica del discurso de la Guía PMBOK® en su tercera edición², poniendo de relieve sus limitaciones ante la práctica. El análisis se presenta en torno a las especificidades de gestión blandas y sus niveles de complejidad asociados, tal como se mencionan en la literatura. Finalmente, se propone una postura ideológica orientada a la ampliación de las bases conceptuales reflejadas en la PMBOK®, centrada en la aceptación de una gerencia en condiciones de incertidumbre y ambigüedad.

UN MARCO EPISTEMOLÓGICO PARA LA DISCUSIÓN

La dicotomía duro/blando en la ciencia

Los términos *duro* y *blando* han sido tradicionalmente usados como metáforas para clasificar aspectos tan variados como sistemas, medidas, áreas del conocimiento, etc. Lo “duro” refiere la imagen de un objeto manipulable, cuantificable y aprehensible mediante la observación objetiva, mientras lo “blando” se refiere a aspectos menos “palpables”, como los sentimientos, las emociones y las relaciones

sociales. Ambas perspectivas tienen su implicación epistemológica relacionada con la forma de percibir la realidad, y es así que se habla de componentes blandos y duros en los proyectos, tratados mediante metodologías, herramientas y técnicas que se corresponden con una u otra racionalidad (ver McElroy, 1996; Crawford y Pollack, 2004).

En el plano ontológico se puede rastrear la dicotomía de la ingeniería dura y blanda, y por ende de los proyectos, en la apropiación de una ley de la lógica aristotélica que vacunó a la ciencia contra toda posibilidad de ambigüedad, e impregnó el pensamiento occidental en términos de la clasificación de objetos en virtud de atributos excluyentes. Se trata de la ley de la no contradicción (LNC), la cual establece que es imposible que una cosa pertenezca y no pertenezca al mismo objeto simultáneamente (Aristotle y Hope, 1952; Grim, 2004). Vale decir que esta proposición –y su complemento denominado ley de exclusión del medio (LEM)– que establece que entre dos contradictorios no puede existir nada (Aristotle y Hope, 1952; Aristotle y Apostle, 1980), no han sido hasta ahora demostradas. De acuerdo con estas leyes, si se tuviese que definir si algo es duro o blando, sólo se podría afirmar que ambas respuestas pueden ser falsas, pero no verdaderas simultáneamente.

El punto que nos interesa señalar es cómo la LNC, que corresponde a propiedades de los objetos y al dominio de la lógica para dirimir proposiciones, pasó a convertirse hacia el siglo XII en una ley para dirimir el ser o la existencia de algo, introduciéndola en el dominio ontológico de las cosas (Stanciene y Zilionis, 2008). En el presente debate, esto conduciría a concluir que algo existe sólo si es duro o blando, de manera excluyente.

La visión dura de la realidad y la gestión de proyectos

El paradigma positivista se preocupa por buscar generalizaciones tipo ley y por descubrir relaciones causales mediante el análisis estadístico (Kim, 2003). Los métodos se orientan a alcanzar eficientemente las metas definidas, y en ese sentido se pretende que elementos contextuales, como la cultura, se adecuen a las determinaciones técnicas establecidas (Checkland y Scholes, 1990).

Debido a su origen en la ingeniería, la orientación inicial que tuvo la gerencia de proyectos estuvo asociada con la epistemología positivista de rigor y concebida en función del método científico. Esta relación quedó sellada con la aparición de la investigación de operaciones y la cibernetica a mediados del siglo XX.

² El presente artículo fue remitido para su primera revisión en septiembre de 2008. Sin embargo, el 31 de diciembre del mismo año, el PMI anunció la disponibilidad en inglés de la cuarta edición de la Guía PMBOK. Entre las modificaciones realizadas, se ha reportado una mayor clarificación y redacción de los contenidos de los procesos y grupos de procesos, y de su interacción (Bernate, 2009). Estas modificaciones sugieren la pertinencia de una revisión y análisis del discurso de la cuarta versión de la guía, que permita identificar avances y hacer comparaciones. Este artículo se constituye en una base para ello.

La visión blanda de la realidad y la gestión de proyectos

En el paradigma blando, la realidad se asume como una construcción social, una especie de acuerdo (explícito o implícito) que obedece a nuestras percepciones, creencias o necesidades, aun las inconscientes (Schwandt, 1994). Esta relativización nace de la aceptación de que no existe una realidad única externa y que, por tanto, cualquier proposición acerca de un hecho está relacionada con el contexto y la percepción misma (Kim, 2003).

Si se piensa en los productos como arreglos sociales (son productos solo en la medida en que les hemos asignado en nuestra mente ciertos atributos que los hacen útiles) que son válidos colectivamente en la medida en que cumplen ciertos atributos, entonces estos nunca más podrán ser considerados de forma aislada como una realidad, sino están ligados a la función social o individual que se les ha otorgado y dentro del cual tienen dicho valor (por ejemplo, una construcción no es ella en sí misma sino algo que cumple un rol). Esto tiene una implicación directa en el método y en la forma en que se concibe, se "construye" y funciona el producto.

Por consiguiente, en términos de proyectos, la distinción entre duro y blando no tiene que ver solamente con el producto final (Crawford y Pollack, 2004), sino que cada paradigma representa una posición diferente frente a la secuencia idea - método - producto. En el caso del paradigma "duro", la secuencia es lineal y causal, desde la idea (el diseño es un dato) hasta el método (científico, que garantiza una serie de reglas "verdaderas"). En el caso del paradigma "blando", hay una reflexividad permanente entre lo que se hace y el contexto. De esta forma, una idea general inicial puede ser modificada durante el proceso, como resultado del aprendizaje social que se da en torno a la mejor forma de suplir una necesidad.

Por tanto, la imagen *proyecto* tiene propiedades estructurantes en la medida en que permite organizar conceptos y recursos (materiales y no materiales) obedeciendo a cierta forma de ver el mundo; y por tal motivo se puede hablar de la "estructura de un proyecto". Pero lo que existe en el fondo son reglas y recursos, y en este sentido, un proyecto se asimila por definición, aunque no por alcance, a la idea de estructura social en el sentido general del concepto expresado por Giddens (1979, 1984). Aquí, las normas corresponden a los arquetipos sobre cómo manejar los recursos y organizarlos para obtener productos (en un proyecto corresponde a los métodos, reglas, pasos, estándares, etc.).

Cabe señalar que las normas de las estructuras operan bien en el contexto en que fueron creadas, pero no nece-



sariamente en otros. Sin embargo, en determinados casos –y sólo en algunos– las normas de una estructura pueden ser aplicadas con éxito para solucionar problemas en otro contexto, y es entonces cuando se habla comúnmente de soluciones sociales "creativas" (Sewell Jr., 1992). A esta capacidad y adaptabilidad de las reglas a diversos contextos, que es limitada desde el punto de vista del estructuralismo, se debe el éxito del "modo proyecto" para obtener productos en diversos contextos (petróleo, transporte, etc.). Es la "versatilidad" de la que hablan los defensores del campo.

¿Qué pasa cuando normas asociadas a determinadas estructuras y recursos se pretenden aplicar en otras estructuras con recursos específicos? Aquí, la capacidad de adecuación de la norma se limita por la naturaleza de los recursos que se están manejando, connaturales a la nueva estructura en donde se pretende aplicar y que funciona según sus propias normas (Sewell Jr., 1992). Por ejemplo, las reglas que conforman una estructura concebida para operar en un contexto económico, y que opera con recursos materiales y financieros, no funcionan en una estructura comunal en la cual los recursos sean de conocimiento o de poder. Esto es bien conocido por aquellos que realizan proyectos sociales cuando intentan obtener sus productos utilizando fuertes inyecciones de recursos económicos para reemplazar el recurso participación, en contextos cuyas normas de decisión no obedecen a la racionalidad económica sino, por ejemplo, al consenso. Por otro lado, en el contexto de una organización privada en la cual la creati-

vidad sea un recurso básico, las reglas de acción y de decisión en un proyecto asegurarán fomentarla y no atentar contra esta, reduciendo, por ejemplo, normas inflexibles de entrega de productos o rutinas de trabajo desmotivantes. En ambos ejemplos opuestos, la introducción de nuevas reglas bajo la estructura de un proyecto genera un impacto sobre la estructura receptora y, en el peor de los casos, la utilización de recursos o de reglas inadecuadas puede conducir a la destrucción de la estructura receptora o del proyecto como tal.

En respuesta al problema de la estructura y su alineamiento, el paradigma blando, representado en ciertas ciencias, ha privilegiado enfoques diferentes a los establecidos por la GP tradicional. En ellos, el diseño es parte del proceso; se inicia con una idea general y no estructurada (Checkland y Scholes, 1990); se construye de manera adaptativa, ya que en el proceso es necesario ajustar metas y métodos (Williams, 1999); el aprendizaje y la experiencia son parte importante de los logros del proyecto (Crawford y Pollack, 2004), por lo cual, el método debe ser flexible, buscando la participación. Estos proyectos son generalmente manejados internamente y siguiendo los preceptos, los recursos y las reglas de decisión local.

LIMITACIONES IDENTIFICADAS EN LA TEORÍA

Los elementos blandos y la estructuración de proyectos

La GP está dividida en las fases de *estructuración del problema y solución del problema*, a nivel práctico, lo cual se corresponde en el nivel teórico con las racionalidades *interpretativista y positivista* (Pollack, 2007). Así mismo, esta distinción da paso a una serie de metodologías propias de los paradigmas blando y duro, respectivamente (Wooley y Pidd, 1981). El grado de estructuración de la situación al pasar de una fase del proyecto a otra (por ejemplo, de planeación a ejecución) dependerá del contexto específico, y aunque las cualidades de desestructuración están fuertemente ligadas a la fase de diseño del proyecto, en realidad estas se presentan a lo largo de todo el proyecto en diferentes niveles. Los elementos no estructurados requieren habilidades de gestión especiales, complementarias a las de los aspectos definidos y estructurados (duros), en cuanto es común que los proyectos sean coordinados en contextos que complejicen su gestión en términos de la incertidumbre y el cambio (ver los efectos analizados en Williams *et al.*, 1995, sobre la doble realización de trabajo por cuenta de los cambios en el diseño).

En las fases de identificación, redefinición o precisión de los objetivos del proyecto se intensifica la interacción social por cuenta de la participación, el manejo de expectativas e intereses de *stakeholders*, la negociación de objetivos, el establecimiento de criterios de éxito, el análisis y la discusión de ideas, los procesos de toma de decisiones, etc. Estos procesos comportan características que se interrelacionan y presentan de manera específica dependiendo de la particularidad del contexto de desarrollo del proyecto. Así, el éxito de un proyecto comunitario puede depender de determinados niveles de participación en ciertas fases (Finsterbusch y Van Wicklin, 1989), mientras que en un contexto de racionalidad económica (por ejemplo, relación cliente-contratista), la realización de una tarea estaría mediada por su precio en el mercado.

El manejo de la complejidad estructural y la incertidumbre

En su análisis de la complejidad en los proyectos, Williams (1999) propone las dos dimensiones: *complejidad estructural* e *incertidumbre en las metas y los métodos*. La primera se refiere a la interacción entre los elementos del sistema, considerando por un lado el número de elementos (por ejemplo, actividades) diferentes, y por el otro, las relaciones (mancomunada, secuencial y recíproca, como las definió Thompson, 1967) que median entre estos. En la relación secuencial, las salidas de un elemento se convierten en entradas de otro, mientras que la recíproca puede generar un efecto de retroalimentación, en el que, por ejemplo, los comentarios del cliente de un proyecto pueden retornar al diseñador, generándose cambios y trabajo por rehacer (Williams, 1999). De acuerdo con Thompson (1967, como se cita en Williams, 1999), esta última representa el tipo de interdependencia que intensifica particularmente la complejidad.

Por otro lado, *la incertidumbre* (inestabilidad) en *las metas y los métodos* termina incrementando la complejidad estructural. Turner y Cochran (1993, como se cita en Williams, 1999) refieren como ejemplo de proyectos con métodos claros pero metas inciertas los proyectos de desarrollo de *software*, donde los requerimientos del usuario son difíciles de especificar, y se generan círculos de retroalimentación que obligan a avanzar gradualmente en la modificación de prototipos. En este contexto, las técnicas icónicas de la GP (como la estructura de descomposición del trabajo, EDT, *Program and Evaluation Review Technique*, PERT y *Critical Path Method*, CPM) pierden su utilidad (Williams, 1999).

Por esta razón, la complejidad en los proyectos demanda grandes habilidades de integración holística (Stuckenbruck, 1990; Williams, 1999), y en este sentido, es necesario conocer las implicaciones y relaciones de la multiplicidad de

metas de los proyectos y sus contradicciones, así como de la multiplicidad de *stakeholders*.

LOS CUERPOS DEL CONOCIMIENTO (BOK) Y EL PMBOK® COMO REPRESENTACIÓN DEL PARADIGMA DOMINANTE DE GERENCIA DE PROYECTOS

Tras su formación en las décadas de 1960 y 1970, diversas asociaciones de GP empezaron a constituir lo que, en sus perspectivas era el cuerpo de conocimientos (*Body of Knowledge*, BOK) de la disciplina, los cuales sirven actualmente como soporte para la evaluación y certificación de profesionales en gerencia de proyectos y de programas de posgrado en GP.

El más antiguo y reconocido estándar mundial de buenas prácticas de GP, y actual norma americana ANSI/PMI, es la Guía PMBOK® del PMI (2004), establecido bajo la premisa de que existe una serie de buenas prácticas de gestión, comunes a proyectos de diferentes áreas de aplicación (PMI, 2004, p. 309). Aunque con una orientación principalmente positivista (Smyth y Morris, 2007), el PMBOK® se presenta a sí mismo como una respuesta a las necesidades de gestión que caracteriza a los proyectos.

A pesar de la variedad de estándares disponibles (APM, 2006; Caupin *et al.*, 1999; BSTA, 2004; PMSGB, 2002; ENAA, 2005), la Guía PMBOK® resulta de especial interés dado que, por su posicionamiento y difusión, "refleja la ontología de la profesión: el conjunto de palabras, relaciones y significados que describen la filosofía de la gerencia de proyectos" (Morris *et al.*, 2000, p. 156).

METODOLOGÍA

El análisis del discurso, en sus múltiples variantes como estrategia investigativa, ha llegado a ser central en la construcción de la teoría organizacional. Los ejemplos abundan. La literatura sobre *sensemaking* señala al lenguaje como fuente básica para la comprensión de las organizaciones (Weick, 1995). Escritos de *managers* y reportes empresariales han sido utilizados para estudiar la dualidad cambio-continuidad en la identidad organizacional (Chreim, 2005); documentos y correspondencia empresarial, para encontrar explicaciones cognitivas de cambios organizacionales (Barr *et al.*, 1992); y comunicaciones organizacionales para identificar relaciones de poder y de dominación (Nelson y Brown, 1993).

Las estructuras del discurso contribuyen a formar modelos mentales deseados de los acontecimientos, en la medida en que cualquier información acentuada y categorizada

tiende a tomar una posición prominente, que facilita la organización, el recuerdo y el uso de tales modelos en la formación (Van Dijk, 1996). Es así como el análisis ideológico del lenguaje supone que es posible poner "al descubierto" la ideología³ de los autores mediante una lectura minuciosa, orientada a su comprensión y análisis sistemático, siempre que estos "expresen" explícita o inadvertidamente sus ideologías por medio del lenguaje (Van Dijk, 1996). En el presente estudio se parte de los *análisis de ejemplos* de Van Dijk (1996) para analizar la ideología, las suposiciones y las rationalidades subyacentes a las definiciones del PMBOK®. Dada su extensión, el análisis se limita a las definiciones de sus áreas de proceso más fuertes, y de sus grupos de procesos, en tanto cumplen el importante papel de introducir al lector, organizada y estructuradamente, al conjunto tradicional de técnicas, modelos y herramientas de GP.

Estructura del PMBOK®

La Guía PMBOK® se presenta en tres secciones (PMI, 2004):

- La primera comprende el marco conceptual de la GP, en el que se definen términos clave (proyecto, subproyecto, portafolio, habilidades, conocimientos, etc.), a la vez que proporciona una estructura básica para entender la dirección de proyectos. Además, presenta el concepto del ciclo de vida del proyecto y sus características, los *stakeholders* interesados en el proyecto y las influencias de la(s) organización(es) ejecutora(s) en la gestión.
- La segunda especifica todos los procesos que usa el equipo del proyecto para su gestión. Describe los cinco grupos de procesos de dirección de proyectos aplicables a cualquier proyecto, como son los de: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Asimismo, describe los procesos que componen tales grupos, los cuales se presentan luego por áreas del conocimiento.
- La tercera organiza en nueve áreas de conocimiento los 44 procesos de dirección de proyectos de los cinco grupos de procesos mencionados. Estas son las gestiones de: integración, alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos y adquisiciones.

³ Definida por la Real Academia Española como el "conjunto de ideas fundamentales que caracteriza el pensamiento de una persona, colectividad o época, de un movimiento cultural, religioso o político, etc.".



EL PARADIGMA SUBYACENTE EN EL DISCURSO DE LA GUÍA PMBOK®

En las áreas de conocimiento centrales de la Guía PMBOK®

La primera versión de la Guía PMBOK® incluía esencialmente seis de las actuales funciones o áreas de conocimiento. Estas eran *costos, tiempo, calidad, alcance, recursos humanos y comunicaciones* (Stretton, 1994). Las siguientes versiones incluyeron las áreas de *aprovisionamientos* (en 1986), y *riesgos* (en 1987). Sin embargo, *recursos humanos, comunicaciones y aprovisionamientos* fueron "adiciones" que no constituyeron conocimientos propios del trabajo orientado por proyectos, sino préstamos tomados de literatura externa (Stretton, 1994). Esta preocupación, subyacente desde sus orígenes, por los procesos genéricos requeridos para llevar a cabo un proyecto a *tiempo*, dentro del presupuesto (*costos*) y de acuerdo con los parámetros de *calidad* (Jugdev, 2004; Koskela y Howell, 2002; Morris, 2001), ha sido objeto de diversas críticas. Para Morris *et al.* (2006), esta visión ha sido extremadamente dominante, pues de hecho muchas personas en las organizaciones ven en estos tres requisitos de tiempo, presupuesto y alcance/calidad, el centro de atracción de la disciplina⁴. Así, la Guía PMBOK® deja

aspectos tan relevantes como la gerencia de factores externos, la estrategia y el comportamiento humano *inter al.*, para que sean abordados desde otras disciplinas.

Por lo anterior, se dice que la PMBOK® refleja una fuerte orientación a la ejecución (Morris *et al.*, 2006). Esto se interpreta, no en términos del ciclo de vida de los proyectos, puesto que el énfasis de esta guía se da en la planificación, sino en cuanto a que su preocupación fundamental es organizar y realizar trabajo, es decir, lo funcional, dejando de lado elementos previos tan decisivos como la identificación del proyecto, que define el *qué* hacer. En otras palabras, se preocupa principalmente por ejecutar lo que ya está definido, por ejemplo, por el *cómo* hacerlo.

Esto le asigna una visión principalmente dura a la PMBOK®. Por un lado, la orientación al *cómo* es propia de los sistemas duros (Checkland y Scholes, 1990; Pollack, 2007), obedeciendo a un conocimiento explícito y declarativo, que no da cuenta del *porqué* de las cosas (Reich y Wee, 2006). Por el otro, dos de sus tres áreas de conocimiento centrales (tiempos y costos) son duras (Tanaka, 2005). Sin embargo, si bien su tercera área de énfasis, la gestión del alcance⁵, incluye procesos de GP blandos (Tanaka, 2005), como la *planificación* y la *definición del alcance del proyecto*, esta presenta en la estructura de descomposición del trabajo (EDT) –su principal producto en la Guía PMBOK® para autores como Koskella y Howell (2002)– una visión limitada a la identificación y al manejo de paquetes de trabajo. Así, esta es una herramienta que no permite administrar actividades con dependencias recíprocas (Williams, 1999).

En efecto, en la edición de 2004 de la PMBOK®, las siguientes definiciones confirman la fuerte orientación de la gestión del alcance a la confección de una EDT como principal producto. "La gestión del alcance del proyecto se relaciona principalmente con la definición y el control de lo que está y no está incluido en el proyecto" (PMI, 2004, p. 103), papel que cumple la EDT, la cual es presentada como "una descomposición jerárquica con orientación hacia el producto entregable..., [que] organiza y define el alcance total del proyecto" (p. 112). "La EDT representa el trabajo especificado en el actual enunciado del alcance del proyecto aprobado" (p. 112) (las itálicas son de los autores).

⁵ Parte del interés de la PMBOK en el alcance corre por cuenta de su preocupación por las especificaciones de calidad. Por un lado, dado su papel en la competitividad, los practicantes han reconocido la importancia de desarrollar sólidos enunciados de alcance antes de realizar cualquier otra función (Kloppenborg y Opfer, 2002). Y por otro lado, los *trade-offs* o negociación alrededor de estos tres objetivos a menudo involucran cambios en el alcance mismo del proyecto (Stretton, 1994).

⁴ Incluso, las áreas de costos, tiempo y calidad centraron aproximadamente el 65% de la investigación relacionada con la gerencia de proyectos entre 1960 y 1999 en más de 1900 publicaciones de administración, ingeniería y negocios (Kloppenborg y Opfer, 2002).

En estas definiciones se explicita que: 1) la gestión del alcance está relacionada principalmente con las actividades que están incluidas en la EDT; 2) la EDT se orienta a la identificación de productos entregables, 3) que definen el alcance total del proyecto.

Lo anterior sugiere que a pesar de que la Guía PMBOK® reconoce otros procesos complementarios como parte de la gestión del alcance, estos se articulan alrededor de un eje central, la EDT. Esto se ve reflejado en el papel que la PMBOK® le asigna a la gestión del alcance, cual es "asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto satisfactoriamente" (PMI, 2004, p. 103), y en ese sentido, la EDT es la herramienta que *representa* el logro de este objetivo.

No obstante, debe reconocerse la gran utilidad de esta técnica y su nivel de utilización a satisfacción por los practicantes, en el sentido de que algunas técnicas tradicionales son limitadas para la gestión de algunos proyectos, pero igualmente válidas para otros en sus respectivos contextos. White y Fortune (2002) aportan alguna evidencia empírica al respecto. En su estudio, la EDT resultó ser la tercera técnica de GP más utilizada entre 236 directores y consultores de varios tipos de proyectos y diversas industrias⁶.

Al contrastar perspectivas como la de Koskella y Howell (2002) frente a estudios como el de White y Fortune, se debe reconocer, primero, la utilidad de las técnicas clásicas de GP, y la necesidad de que sea un conocimiento complementado y no desecharlo, como bien lo hacen los críticos. Segundo, que en un contexto de promoción internacional de un cuerpo de conocimientos supuestamente universal, bajo la pretensión de ser válido para cualquier emprendimiento del tipo característico de los proyectos, la gestión del alcance presentada de la forma en que lo hace la PMBOK®, limita sus posibilidades y su verdadera capacidad, máxime cuando en la realidad práctica es posible definir y gestionar el alcance de algunas tipologías de proyectos sin utilizar la EDT, y sin que esta sea parte esencial de su gestión.

De acuerdo con lo anterior, la afirmación de la PMBOK® debería orientarse a aclarar que *la EDT puede llegar a organizar y definir el alcance total de un proyecto realizado bajo condiciones específicas, como son la claridad en los métodos y en los objetivos* (Williams, 1999), y *algun grado*

de control sobre el ambiente interno y externo, entre otros aspectos. Por tanto, la gestión del alcance *no* puede ser presentada en el sentido de "estar relacionada principalmente con la definición y el control de lo que está y no está incluido en el proyecto", es decir lo representado por la EDT, sino de estar *relacionada con el logro de la situación esperada y la generación del impacto planteado inicialmente*, que bien *puede* estar representado por la creación de un producto entregable. Y en ese sentido, que *en determinadas condiciones de claridad y certidumbre es posible valerse de la EDT, como una herramienta disponible en el cuerpo de conocimientos de GP, para precisar el trabajo total requerido en el proyecto*.

- Limitación identificada: por un lado, al concebirse la GP como una metodología para el manejo del trabajo, se deja por fuera los procesos de estructuración del problema y de discusión, relacionados fuertemente con la fase de identificación del proyecto. Asimismo, se desvía la verdadera intención del proyecto, cual es alcanzar un estado de futuro que no es en sí misma un compendio de entregables. Por otro lado, si la PMBOK® propone la definición del alcance por medio de la EDT, se dejan de lado las relaciones de mayor complejidad entre tareas, por ejemplo la reciprocidad.

En los grupos de procesos de la PMBOK®

A continuación se profundiza en un análisis sobre el tratamiento que hace la Guía PMBOK® de los grupos de procesos que conforman las conocidas fases del ciclo de vida de los proyectos. Es de resaltar el énfasis que hace la PMBOK® en la planeación, con 21 procesos, mientras que los procesos de iniciación totalizan sólo dos, los de ejecución, siete, los de control, doce, y los procesos de cierre, dos (PMI, 2004).

Grupo de procesos de iniciación

En esta fase, claramente la PMBOK® parte del supuesto de que el proyecto ya ha sido evaluado y se han considerado las alternativas y su viabilidad:

"El grupo de procesos de iniciación se compone de procesos que facilitan la autorización formal para comenzar un nuevo proyecto o una fase del mismo" (p. 43). Lo anterior, denota solamente un proceso de autorizaciones para dar inicio a la constitución formal del proyecto, en el que las necesidades han sido entendidas y analizadas. En este propósito de autorizar, se recurre al primer proceso de iniciación, el *desarrollo del acta de constitución del proyecto* (PMI, 2004, p. 81).

⁶ El primer lugar lo ocuparon los software de GP (77% de los encuestados), seguido de técnicas duras como el diagrama de Gantt (64%), la EDT (32%) y el método de la ruta crítica, CPM (30%). No obstante, las dos limitaciones más reportadas para un total de 1210 frecuencias de uso de todas las técnicas fueron la *inadecuación para proyectos complejos* y la *dificultad para modelar el "mundo real"*.

El segundo proceso, el *desarrollo del enunciado del alcance del proyecto preliminar*; "es la definición del proyecto, (...) [Este proceso aborda] (...) las características y los límites del proyecto, (...) los objetivos del proyecto y del producto, sus requisitos y características", restricciones, supuestos, riesgos iniciales definidos, hitos del cronograma, EDT inicial (PMI, 2004, p. 86), entre otros, y "se desarrolla a partir de la información suministrada por el iniciador o patrocinador" (p. 87).

A pesar de la importancia de este proceso, en tanto define el proyecto *per se*, la Guía PMBOK® no describe con el detalle apropiado cómo identificar, organizar y analizar toda esta información (estructuración). Al respecto, sólo menciona que "antes de comenzar con las actividades del grupo de procesos de iniciación, se documentan las necesidades o requisitos de negocio de la organización. [Y que] la viabilidad de la nueva empresa puede establecerse a través de un proceso de evaluación de alternativas para elegir la mejor de ellas" (p. 43).

- Limitación identificada: se parte de un problema previamente identificado, unos objetivos establecidos para solucionarlo, y unos riesgos y límites predefinidos. El propósito es establecer unos mecanismos formales de autorización. Al respecto, sólo aclara que, dependiendo de la complejidad del proyecto y del área de aplicación, algunos de esos elementos podrían no identificarse (PMI, 2004, p. 87).

Grupo de procesos de planificación

En la planificación, como énfasis de la PMBOK®, el componente de gestión en lo concerniente a las operaciones es visto como consistente en la creación, revisión e implementación centralizada de planes, y al asumirse que poner un plan en acción es sólo cuestión de emitir "órdenes", la producción del plan resulta ser un sinónimo de "acción" (Koskela y Howell, 2002).

Este grupo centra cinco procesos en tiempos, cinco en riesgos, tres en alcance, dos en costos, dos en adquisiciones, y los demás en el plan de integración, calidad, recursos humanos y comunicaciones. Las tres principales áreas de conocimiento: alcance, tiempos y costos (exceptuando la gestión del riesgo, que en síntesis corresponde a una previsión que fortalece la planeación y el control, y que posteriormente disminuye su participación en la PMBOK® solo al proceso de *seguimiento y control de riesgos* en la fase de ejecución), comprueban la orientación de la PMBOK® a la ejecución, referenciada en Morris *et al.* (2006). Esto se evidencia también en su definición: "Los procesos de planificación permiten desarrollar el plan de gestión del proyecto.

Estos procesos también identifican, definen y maduran el *alcance del proyecto, el coste del proyecto y planifican las actividades del proyecto* que se realizan dentro del proyecto" (PMI, 2004, p. 46. Las itálicas son de los autores).

- Limitación identificada: el énfasis desde la planificación en alcance, costos y tiempos determina gran parte de los criterios de éxito durante la ejecución y el control, pues los proyectos finalmente tienden a juzgarse con base en lo planificado (los criterios de éxito dominantes son discutidos más adelante). Esto puede sesgar la atención a elementos importantes como la satisfacción del cliente. Por otro lado, a pesar de que la Guía PMBOK® considera un "control integrado de cambios", que permite pequeños ajustes en el alcance, la esencia reflejada por este grupo de procesos no es la de un avance progresivo y de adaptación (como sí lo hace por ejemplo el P2M (ENAA, 2005)), sino de una clara búsqueda por el máximo nivel de precisión anticipada. En la práctica, la rigurosidad en el proceso de planificación en general no ha demostrado compensar los efectos negativos generados por los cambios en las metas y los planes (Dvir y Lechler, 2004), y en ese sentido, la importancia del manejo de la flexibilidad en los proyectos ha sido destacada por algunos autores (Midler, 1995; Olsson, 2006).

Grupo de procesos de ejecución

En una perspectiva teórica de producción, Koskela y Howell rescatan como "(...) única referencia directa de la interfase común entre plan y trabajo, la relacionada con el sistema de autorización del trabajo" (2002, p. 5), y en ese caso, la comunicación oral o escrita de autorizaciones de inicio de trabajo tiene el papel central. Si bien la comunicación se considera un proceso blando (Tanaka, 2005), el sistema refleja un panorama de poca participación y de decisiones centralizadas, que da por sentado: 1) el compromiso de los "ejecutores" de las tareas una vez autorizado el inicio; 2) el completo entendimiento de las tareas una vez comunicadas y su realización de acuerdo con el plan; y 3) la coordinada iniciación de nuevas tareas cuando las precedentes han sido completadas (Koskela y Howell, 2002). Esta visión, relacionada con el paradigma duro, se evidencia en la siguiente descripción: "El grupo de procesos de ejecución se compone de los procesos utilizados para completar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto a fin de cumplir con los requisitos del proyecto (...). Este grupo de procesos implica *coordinar personas y recursos*, así como *integrar* y realizar las actividades del proyecto, de acuerdo con el plan de gestión del proyecto" (PMI, 2004, p. 55. Las itálicas son de los autores).

En cuanto a la *coordinación de personas*, es de esperar que una gran cantidad de técnicas de gestión del recurso humano específicas para el trabajo basado en proyectos hubiese sido desarrollada (Pollack, 2007), en tanto las personas son sometidas a situaciones especialmente estresantes en estos ambientes (Pollack, 2007). No obstante, revisiones de literatura revelan que los desarrollos han sido más bien elementales y limitados (Fabi y Pettersen, 1992; Huemann *et al.*, 2007). La Guía PMBOK® refleja esta ausencia teórica, simplemente remitiendo al director de proyectos a la extensa literatura externa (Fabi y Pettersen, 1992). En nuestra revisión, se evidenció que este no va más allá de organigramas y descripciones de cargos, roles y responsabilidades, reconocimiento y recompensas, entre otras. Se dejan de lado aspectos de liderazgo (ver Cleland, 1995), comportamiento, interacción y socialización, entre otros. En su tratamiento de los procesos de negociación, que pueden considerarse como los más asociados al paradigma blando, sólo se aborda la negociación de recursos organizacionales para el proyecto, y la negociación con contratistas.

La *coordinación de recursos* se da con relación al aseguramiento de la calidad (un proceso), las adquisiciones (dos procesos) –que corresponden a procesos duros (Tanaka, 2005)–, y la distribución de la información relacionada (un proceso). Esta última, desde los supuestos mencionados.

La *integración de las actividades* –mediante la gestión de la integración– “se relaciona principalmente con la integración efectiva de los procesos entre los grupos de procesos de dirección de proyectos” (PMI, 2004, p. 78), es decir, las fases desde la identificación hasta el cierre. Aunque esta se reconoce como requisito para la gestión de los proyectos (Stuckenbruck, 1990), la PMBOK® deja este proceso en la habilidad del director del proyecto para: “... identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos (...) En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación y acciones de integración... La integración ...consiste en tomar decisiones sobre dónde concentrar recursos y esfuerzos cada día, anticipando las posibles polémicas... El esfuerzo de integración también implica hacer concesiones entre objetivos y alternativas en competencia” (p. 77).

La Guía PMBOK® aclara en su tratamiento de las nueve áreas del conocimiento y los cinco procesos de integración que “a pesar de que los procesos se presentan (...) como elementos discretos con interfaces bien definidas, en la práctica pueden solaparse e interactuar de manera que no se detallan en [la] Guía” (PMI, 2004, pp. 39, 73, 103, 123, 157, 179, 200, 221, 237, 270). En resumen, identifica

los aspectos que deben ser integrados, pero no especifica cómo hacerlo.

El desinterés por la investigación sobre la gestión de la integración es una característica en el desarrollo del campo. Kloppenborg y Opfer (2002) encuentran que esta representó sólo el 5% de la investigación del periodo 1960-1999, y que la mayoría tenía sus bases en las opiniones de los autores.

- Limitaciones identificadas: estas se derivan del enfoque en la toma de decisiones centralizadas y en la comunicación de órdenes de inicio de las actividades. Por un lado, en la coordinación de personas, se dejan de lado aspectos de interacción social, negociación y manejo del conflicto. Por el lado de la coordinación de recursos, el énfasis en las técnicas de coordinación controlada del alcance, los tiempos y los costos, no considera el manejo de la incertidumbre, la flexibilidad, las contingencias y la reciprocidad entre actividades. Como resultado, el tratamiento de la integración holística de los elementos del sistema y sus interrelaciones es también débil.

Grupo de procesos de control

“El beneficio clave de este grupo de procesos es que el rendimiento del proyecto se observa y se mide regularmente para identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto” (p. 59). Al revisar los doce procesos, se evidencia su énfasis en el alcance, el cronograma, los costos y la calidad, desde una mirada “dura”. Además, se realiza seguimiento al desempeño de los miembros del equipo, de los cambios y variaciones que se presenten, de los riesgos y del contrato con los vendedores.

Lo principal aquí es la medición de lo ejecutado con respecto a lo planeado. En ese sentido, al reconocerse previamente que los procesos de planeación se enfocan principalmente en el alcance, los costos y tiempos, es lógicamente entendible que el control adquiera también esa orientación.

- Limitación identificada: más allá de la imposibilidad de controlar tareas con relaciones de reciprocidad, la orientación a los aspectos técnicos funcionales puede desviar la atención sobre aspectos tanto o más relevantes, como lo es la satisfacción del cliente y los impactos del proyecto. Si bien estos últimos aspectos pueden ser considerados e incluso constituir los puntos de partida en la definición del alcance del proyecto, son trivializados durante la ejecución, dado el énfasis en la entrega de paquetes de trabajo bajo parámetros de tiempo, costo y calidad.

Por otro lado, las posibilidades de control que brinda la EDT y la división previa de la totalidad del trabajo se fundamentan en gran parte en la creación de una estructura jerarquizada de paquetes de trabajo y en la identificación de responsables de cada entrega. Sin embargo, proyectos como los de desarrollo social y cambio organizacional no cuentan con este tipo de herramientas para controlar el trabajo individual, toda vez que ni siquiera median mecanismos de presión para la realización del trabajo, más allá de la mera motivación y negociación de intereses.

Grupo de procesos de cierre

"Incluye los procesos utilizados para finalizar formalmente todas las actividades de un proyecto o de una fase de un proyecto, entregar el producto terminado a terceros o cerrar un proyecto cancelado" (p. 66). En tal sentido, se constituye en una fase de formalización del cierre de las actividades, y de los contratos iniciados en los procesos de ejecución. Así, sus únicos procesos son *cierre del proyecto* y *cierre del contrato*.

- Limitación identificada: este grupo de procesos deja notoriamente de lado la evaluación del proyecto; por ejemplo, en cuanto a su impacto, las lecciones aprendidas, la satisfacción *real* del cliente del proyecto, la capacidad institucional adquirida, etc.

DISCUSIÓN

En el sentido de Van Dijk (1996), el anterior análisis sugiere que las estructuras discursivas de la PMBOK® involucradas en su descripción de la *gerencia de proyectos* (GP) incluyen, por un lado, la *generalización* del éxito de la aplicabilidad y de la utilidad de una serie de técnicas y modelos principalmente deterministas (tipo EDT, CPM, y PERT. Ver Pollack, 2007) hacia áreas de aplicación de contextos de mayor complejidad y menor estructuración (ver referencias críticas de esta diseminación de "buenas prácticas" y la pretendida racionalización de la acción social en Cicmil, 2006, p. 28), lo cual puede cuestionarse a partir de argumentos como las diferencias encontradas alrededor de la práctica en diversos contextos (Crawford y Pollack, 2007; Wirth, 1996), que se evidencian en las variaciones de la Guía PMBOK especializadas en la industria de la construcción (PMI, 2000a) y el gobierno (PMI, 2000b), y las alteraciones generadas por los valores, incentivos y restricciones que enfrenta la gerencia a medida que las organizaciones se mueven entre las diferentes configuraciones, por ejemplo, de lo público a lo privado (Fottler, 1981).

Adicionalmente, y a pesar de lo anterior, esta *generalización* tiene sus bases en un segundo elemento semántico, cual es el de la *presuposición* (Van Dijk, 1996). Esta se da en torno a: 1) la claridad en las metas y objetivos del proyecto; 2) la estabilidad de las metas a lo largo del proyecto; 3) la relativa invariabilidad del entorno; 4) la suficiencia del paradigma positivista para la gerencia de proyectos; 5) la suficiencia de las técnicas de administración general para la coordinación del recurso humano en ambientes de proyectos; 6) el éxito del proyecto por cuenta de la sola entrega de los paquetes de trabajo definidos; 7) la relación de dependencia secuencial entre las actividades; y, como corolario, 8) la posibilidad de descomponer e identificar las entregas de paquetes de trabajo con precisión desde la planificación. Así, dado que la "guía [PMBOK®] fue establecida bajo la premisa de que existe una serie de prácticas de gestión comunes a proyectos de diferentes áreas de aplicación" (PMI, 2004, p. 309), esta parte de unos presupuestos que generaliza y hace común a cualquier proyecto.

Lo anterior, pone al descubierto la falta de cualidades de la PMBOK® convenientes para consolidarse como el cuerpo de conocimientos representativo de GP. Esto es también evidente en su definición de dirección de proyectos como "la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto" (PMI, 2004, p. 8), lo cual da a entender, tajantemente, que si en un proyecto aún no se tienen definidas las actividades ni los requisitos por satisfacer, no es posible gestionarlo. Sin embargo, en la práctica muchos proyectos se inician y son llevados a cabo sin que exista total claridad sobre sus metas, los cuales se conocen genéricamente como proyectos "blandos" (Crawford y Pollack, 2004).

CONCLUSIONES

Este documento explora las limitaciones tradicionalmente identificadas en la Guía PMBOK® ante las especificidades de gestión de los aspectos blandos de los proyectos y sus niveles de complejidad asociados, explicándolas en términos de su arraigo paradigmático positivista.

Desde la presentación de sus principales áreas del conocimiento, a saber: *costos, tiempo y alcance*, y su énfasis en la *planeación* y el *control*, la PMBOK® hace explícito en su discurso una sobreestimación de la utilidad de herramientas duras de GP, con la intención de generalizar y estandarizar su uso.

Al mirarlo en su conjunto, es interesante observar cómo el ciclo de trabajo del proyecto, tal como está concebido en

el discurso de los grupos de procesos analizados, desconoce la necesidad de procesos de tipo analítico y de retroalimentación, que permitan cuestionar y corregir el trabajo sobre la marcha, a partir de criterios de adaptación ante cambios determinantes en las metas por cuenta del contexto. En el caso de los procesos establecidos para el manejo de tiempos, calidad y costos, estos se asumen bajo el supuesto de una planificación acertada de una situación poco dinámica. Esta apuesta por la certeza promueve implícitamente la idea de que los aspectos económicos que están en función de estas tres áreas están siempre por encima de cualquier decisión de carácter ético, humano o social, una vez el proyecto esté en marcha.

Consideramos que la dicotomía excluyente *duro/blando* como metáfora que asigna ciertas características atribuibles a la realidad estudiada es insuficiente para resolver los retos de la futura gerencia de proyectos. Asimismo, es necesario reconocer que los ciclos de vida (si es que la expresión sigue siendo válida) presentan variaciones en sus niveles de complejidad y en la naturaleza de sus elementos, de forma tal que para aproximarse a ellos, se requieren epistemologías distintas a las que se han venido ensayando para construir el *corpus* de la disciplina. Como complemento, deben superarse las deficiencias que aún persisten en la forma en que se definen los proyectos y su gestión, en aras de reflejar una ontología apropiada conducente a una visión ampliada de los mismos.

Para lograrlo, creemos que la actualización de la Guía PMBOK® no debe orientarse exclusivamente hacia el extremo blando de las ciencias, sino que debe partir del análisis y la identificación de los niveles de complejidad a los que se enfrenta el gerente del proyecto, y proveer mecanismos evaluativos del contexto, ofreciendo diferentes modelos y técnicas que permitan avanzar hacia una mayor estructuración de la situación, hasta donde las características del proyecto realmente lo permitan. Igualmente, la PMBOK® debe permitir que los gerentes aprendan a asumir la complejidad como un estado normal de la realidad, siempre presente y nunca superado por la aplicación de herramientas y modelos. En este sentido, se trata de invertir el esquema de trabajo, en donde lo anormal es la estructuración total, y el gerente como tal debe enfrentarse a la incertidumbre con herramientas de negociación y de toma de decisiones en contextos de ambigüedad. Este reconocimiento de la ambigüedad y la incertidumbre, que ya ha sido incorporada en la teoría organizacional desde los trabajos de March (March y Heath, 1994; March et al., 1976) y los desarrollos de la psicología cognitiva (Weick, 1995), deben hacer parte de la gerencia de proyectos para un mundo real y no de laboratorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aristotle & Apostle, H. (1980). *Aristotle's Categories and Propositions (De interpretatione)*. Grinnell, Iowa: Peripatetic Press.
- Aristotle & Hope, R. (1952). *Metaphysics*. New York: Columbia University Press.
- APM (2006). *Body of Knowledge* (5th ed.). High Wycombe: APM.
- Barr, P., Stimpert, J. & Huff, A. (1992). Cognitive Change, Strategic Action, and Organizational Renewal. *Strategic Management Journal*, 13 (Special Issue: Strategy Process: Managing Corporate Self-Renewal), 15-36.
- Bernate, G. (2009). A Comparison of PMI's PMBOK® Guide Versions 4 & 3. *PM World Today* 11(5), 1-17.
- BSTA (2004). *National competence standards for project management*. ACT, Australia: Business Services Training Authority.
- Caupin, G., Knopfel, H., Morris, P., Motzel, E. & Pannenbacker, O. (1999). *ICB: IPMA Competence Baseline*. Frankfurt: International Project Management Association.
- Checkland, P. & Scholes, J. (1990). *Soft Systems Methodology in Action*. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
- Chreim, S. (2005). The Continuity-Change Duality in Narrative Texts of Organizational Identity. *Journal of Management Studies*, 42(3), 567-593.
- Cicmil, S. (2006). Understanding project management practice through interpretative and critical research perspectives. *Project Management Journal*, 37(2), 27-37.
- Cleland, D. (1995). Leadership and the project management body of knowledge. *International Journal of Project Management*, 13(2), 83-88.
- Crawford, L. & Pollack, J. (2004). Hard and soft projects: a framework for analysis. *International Journal of Project Management*, 22(8), 645-653.
- Crawford, L. & Pollack, J. (2007). How generic are project management knowledge and practice? *Project Management Journal*, 38(1), 87-96.
- Dombkins, D. (2006). *Competency standard for complex project managers*. D.o. Defence, (ed.). Commonwealth of Australia.
- Dvir, D. & Lechler, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. *Research Policy*, 33(1), 1-15.
- ENAA (2005). *P2M: A guidebook for project and program management for enterprise innovation*. Japan: Project Management Association of Japan.
- Fabi, B. & Pettersen, N. (1992). Human resource management practices in project management. *International Journal of Project Management*, 10(2), 81-88.
- Finsterbusch, K. & Van Wicklin, W. (1989). Beneficiary Participation in Development Projects: Empirical Tests of Popular Theories. *Economic Development and Cultural Change*, 37(3), 573-593.
- Fottler, M. (1981). Is management really generic? *Academy of Management Review*, 6(1), 1-12.
- Giddens, A. (1979). *Central problems in social theory: action, structure, and contradiction in social analysis*. Berkeley: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: introduction of the theory of structuration*. Berkeley: University of California Press.
- Grim, P. (2004). What is a contradiction? En Priest, G., Beall, J. C. & Armour-Garb, B. (Eds.), *The Law of Non-contradiction: New Philosophical Essays* (Vol. 49-72). Oxford New York: Clarendon: Oxford University Press.
- Huemann, M., Keegan, A. & Turner, J. (2007). Human resource management in the project-oriented company: A review. *International Journal of Project Management*, 25(3), 315-323.
- Jugdev, K. (2004). Through the looking glass: Examining theory development in project management with the resource-based view lens. *Project Management Journal*, 35(3), 15-26.

- Kim, S. (2003). Research paradigms in organizational learning and performance: Competing modes of inquiry. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 21(1), 9-18.
- Kloppenborg, T & Opfer, W. (2002). The current state of project management research: Trends, interpretations, and predictions. *Project Management Journal*, 33(2), 5-18.
- Koskela, L. & Howell, G. (July, 2002). *The underlying theory of project management is obsolete*. Paper presented at the PMI bi-annual Research Conference, Seattle. Project Management Institute.
- March, J. & Heath, C. (1994). *A primer on decision making: how decisions happen*. New York, London: Free Press.
- March, J., Olsen, J. & Christensen, S. (1976). *Ambiguity and choice in organizations*. Bergen: Universitetsforlaget.
- McElroy, W. (1996). Implementing strategic change through projects. *International Journal of Project Management*, 14(6), 325-329.
- Midler, C. (1995). "Projectification" of the firm: the Renault case. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 363-375.
- Morris, P. (1997). *The Management of Projects*. London: Thomas Telford.
- Morris, P. (2001). Updating the Project Management Bodies of Knowledge. *Project Management Journal*, 32(3), 21.
- Morris, P. (2004). *Science, objective knowledge, and the theory of project management* (pp. 1-22). ICE James Forrest Lecture 2004. Extraído el 17 de enero, 2008 desde <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=14169984>
- Morris, P., Patel, M. & Wearne, S. (2000). Research into revising the APM project management body of knowledge. *International Journal of Project Management*, 18(3), 155-164.
- Morris, P., Crawford, L., Hodgson, D., Shepherd, M. & Thomas, J. (2006). Exploring the role of formal bodies of knowledge in defining a profession - The case of project management. *International Journal of Project Management*, 24(8), 710-721.
- Neal (1995). Project definition: the soft systems approach. *International Journal of Project Management*, 13(1), 5-9.
- Nelson, P. & Brown, J. (1993). Analyzing Communication in and around Organizations: A Critical Hermeneutic Approach. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1547-1576.
- Olsson, N. (2006). Management of flexibility in projects. *International Journal of Project Management*, 24(1), 66-74.
- PMI (2000a). *Construction extension to a guide to the project management body of knowledge (PMBOK_ guide)*. Newton Square (NA): Project Management Institute.
- PMI (2000b). *Government extension to a guide to the project management body of knowledge (PMBOK_ guide)*. Newton Square (NA): Project Management Institute.
- PMI (2004). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos* (3a. ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute.
- PMI (2007). *Fact Sheet March 2007* (pp. 1-3). Project Management Institute. Extraído el 17 de abril de 2007 desde http://www.pmi.org/prod/groups/public/documents/info/gmc_memberfactsheetmar07.pdf
- PMSGB (2002). *South African qualifications authority project management competency standards: Levels 3 and 4*. South Africa: South African Qualifications Authority.
- Pollack, J. (2007). The changing paradigms of project management. *International Journal of Project Management*, 25(3), 266-274.
- Reich, B. & Wee, S. (2006). Searching for knowledge in the PMBOK® Guide. *Project Management Journal*, 37(2), 11-26.
- Schwandt, T. (1994). Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. En Denzin, N. & Lincoln, Y. (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 118-137). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Sewell Jr, W. (1992). A Theory of Structure: Duality, Agency, and Transformation. *American Journal of Sociology*, 98(1), 1.
- Smyth, H. & Morris, P. (2007). An epistemological evaluation of research into projects and their management: Methodological issues. *International Journal of Project Management*, 25(4), 423-436.
- Stanciene, D. & Zilionis, J. (2008). *Scholasticism in medieval schools*. Paper presented at the *Association for teacher education in Europe*. Faculty of Education and Psychology, Riga, Latvia, May 2-3. University of Latvia.
- Stretton, A. (1994). A short history of modern project management (aquí se utilizó la segunda edición de 2007 en PM World Today). *PM World Today*, 10(9), 1-18.
- Stuckenbruck, L. (1990). Integración del proyecto en la organización matricial. En Cleland & King, W. (Eds.), *Manual para la administración de proyectos* (pp. 52-74). México: Cecsa.
- Tanaka, H. (2005). *The Changing Landscape of Project Management*. *PM World Today*. Extraído el 24 de noviembre de 2006 desde <http://www.pmforum.org/library/papers/2005/Changin gLandscapePM130404.pdf>
- Thomas, J. & Mengel, T. (2008). Preparing project managers to deal with complexity – Advanced project management education. *International Journal of Project Management*, 26(3) 304-315.
- Thompson, J. (1967). *Organizations in action*. New York: McGraw-Hill.
- Van Dijk, T. (1996). Análisis del discurso ideológico (R. Alvarado, Trans.). Extraído el 25 de julio de 2007 desde <http://www.discursos.org/Art/An%Elisis%20del%20di%scuso%20ideal%F3gico.pdf>
- Weick, K. (1995). *Sensemaking in organizations*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- White, D. & Fortune, J. (2002). Current practice in project management - an empirical study. *International Journal of Project Management*, 20(1), 1-11.
- Williams, T. (1999). The need for new paradigms for complex projects. *International Journal of Project Management*, 17(5), 269-273.
- Williams, T., Eden, C., Ackermann, F. & Tait, A. (1995). The effects of design changes and delays on project costs. *Journal of the Operational Research Society*, 46(7), 809-818.
- Winter, M. & Checkland, P. (2003). Soft Systems: A Fresh Perspective for Project Management. *Civil Engineering Proceedings of ICE*, 156(4), 187-192.
- Winter, M., Smith, C., Morris, P. & Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network. *International Journal of Project Management*, 24(8), 638-649.
- Wirth, I. (1996). How generic and how industry specific is the project management profession? *International Journal of Project Management*, 14(1), 7-11.
- Wooley, R. & Pidd, M. (1981). Problem structuring – a literature review. *The Journal of the Operational Research Society*, 32(3) 197-206.