

MARCO CONCEPTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Michael Arias Chaves ¹

ÍNDICE

Resumen	543
Abstract	544
Introducción.....	544
¿Qué es un proyecto?	545
Ciclo de vida en los proyectos.....	546
¿Por qué administrar proyectos?.....	546
Instituto para la Administración de Proyectos (PMI).....	547
Áreas de conocimiento.....	548
Proceso de afiliación al PMI.....	549
La certificación PMP.....	549
Valor que se obtiene de administrar proyectos	551
Éxito y desafíos en la administración de proyectos.....	554
Conclusiones.....	556
Bibliografía y referencias	558

RESUMEN

El presente artículo describe el marco conceptual de la administración de proyectos. Además, se da a conocer el apoyo que por medio del Instituto de Administración de Proyectos se puede obtener para manejar proyectos, y se explica cuál es el aporte que tanto la guía PMBOK como la certificación PMP pueden generar a los proyectos y a los equipos de trabajo. Los aspectos desarrollados en este artículo pueden ser útiles para profesionales que deseen conocer sobre qué significa conducir proyectos, los desafíos en esta área, y el valor que le puede generar a una organización practicar una adecuada administración de proyectos en busca de obtener resultados satisfactorios.

PALABRAS CLAVES: PROYECTO / ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS / ADMINISTRADOR DE PROYECTOS / INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS / CERTIFICACIÓN PMP / PMBOK / VALOR DE ADMINISTRAR PROYECTOS

1 Magister en Computación e Informática de la Universidad de Costa Rica. Profesor Instructor, y actual Coordinador de la carrera de Bachillerato en Informática Empresarial de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Investigador, autor de varios artículos en revis-

tas académicas en temas relacionados con la Ingeniería de Requerimientos de Software, Arrendamientos (Leasing) Tecnológicos, Informática Forense y BPM_SOA. Correo electrónico: maykol.arias@ucr.ac.cr

ABSTRACT

The present article describes the conceptual framework in the field of Project Management. It also outlines the support the Project Management Institute may provide in regards to managing projects. Additionally, this article explains the contribution that both the PMBOK guide and the PMP certification can offer to the development of projects as well as to working teams. The concepts developed in this article may benefit professionals that wish to learn about what it means to manage a project, the challenges than come with it, as well as the value that can be added to an organization that practices adequate project administration as a way to obtain satisfactory results.

KEY WORDS: PROJECT / PROJECT MANAGEMENT / PROJECT MANAGER / PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE /PMP CERTIFICATION / PMBOK / PROJECT MANAGEMENT VALUE

INTRODUCCIÓN

La administración de proyectos es un tema en el que la humanidad ha venido trabajando desde los inicios de los tiempos. Uno de los proyectos más antiguos que se conoce es el de las pirámides de Egipto. Según I. E. S. Edwards “la época de las pirámides, *par excellence*, cubre el segundo de estos grupos: el período que se inicia con la Dinastía III y que termina con la Dinastía VI²” (Edwards, 2003, pág. 15).

Conforme avanzaron los años, la idea de gestionar proyectos era cada vez más necesaria debido a la serie de nuevos proyectos iban surgiendo. Hoy en día, los constantes cambios en materia de negocios, la búsqueda de la satisfacción del cliente, la demanda por nuevos productos, los mercados globales, y el aumento tanto en la competencia como en la dimensión de los proyectos, ha marcado un aumento progresivo en el interés por la administración de proyectos.

Los retos comunes de la administración de proyectos se centran en lograr alcanzar las expectativas de los clientes, entregar los proyectos a tiempo y dentro del presupuesto, lograr determinar una comunicación asertiva durante todo el proyecto, así como el manejo y la gestión de los recursos y los riesgos.

Todos estos desafíos se dan producto de necesidad de mejorar los índices de proyectos que se completan con éxito al final de su implementación. Según el informe “Chaos Summary 2009” emitido por la firma *Standish Group*³, solo el 32% de los proyectos de desarrollo de software fueron entregados en el tiempo, el presupuesto y las funcionalidades requeridas; el 44% de los proyectos se entregaron, pero estos sobrepasaron su tiempo y costo estimado, o fueron entregados con menos funcionalidades de lo requerido; en tanto que, el 24% de los proyectos se cancelaron antes de su finalización (Standish Group, 2009).

El presente artículo busca dar una visión general acerca de la administración de proyectos, sus principales características y apoyo que brinda a las organizaciones que la ponen en práctica. Por sí sola, la administración de proyectos está formada por una gran rama de áreas, técnicas, procesos y herramientas. La intención del autor es introducir al lector a que conozca sobre ellas, sin ser minuciosos, y que este escrito le sirva como una breve guía para a futuro pueda ampliar sus conocimientos. También, el texto muestra el cómo una institución como el *Project Management Institute* (PMI) hace un aporte muy significativo en este campo, mediante su estándar del PMBOK y

2 Edwards analiza la historia de Egipto desde nuevo dinastías, estando lo dinastía III y VI comprendida entre el período de data desde el período de 2686-2181 a.C. (antes de Cristo).

3 Firma líder en la investigación de Gestión de Proyectos, mediante informes y servicios llamados CHAOS.

su certificación PMP, con la idea de exponerlo como una muy buena opción de capacitación para considerar al administrar proyectos.

Como testimonios del quehacer diario, se considera la opinión de siete expertos, con la intención de conocer acerca de su experiencia en este campo, y el valor que la administración de proyectos bien implementada puede generarle a una organización, así como los retos por enfrentar.

¿QUÉ ES UN PROYECTO?

Es necesario antes de comenzar a hablar de la administración de proyectos definir lo que realmente es un proyecto. Existen varios autores que han brindado aportes en el campo de la administración de proyectos y enunciados propios de lo qué es un proyecto, como por ejemplo Jairo Díaz Murcia, Ángel Díaz Martín, Norberto Perna, Robert Graham y Randall Englund, Rita Mulcahy, Tony Johnson, así como James Lewis. Dentro de esta variedad de autores, el autor de este artículo ha investigado y recurrido a algunos otros expertos en el tema de la administración de proyectos, para mostrar al lector la opinión que ellos aportan en el tema de proyectos. Como parte de la investigación, se rescatan algunas de definiciones importantes como enunciados que aclaran de buena forma el concepto de proyecto. Entre ellas se destacan las siguientes cinco:

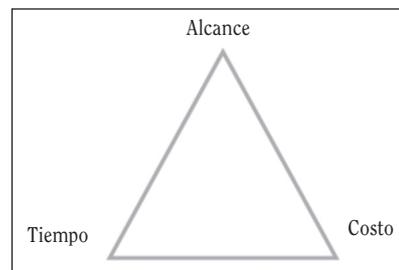
- Caper Jones, un especialista en metodologías de ingeniería de software, define lo que es un proyecto como: “una determinada implementación de software satisfaciendo un conjunto coherente de requisitos pre-establecidos por los ámbitos de negocios y técnicos” (Jones, 2007, pág. 37).
- Según Gabriel Baca, un proyecto es: “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana” (Baca, 2006, pág. 2).
- Para Ted Klasterin, profesor e investigador en el área de la administración de proyectos, indica que “un proyecto se puede ver como un conjunto bien definido de tareas o actividades

que deben realizarse para cumplir las metas del proyecto” (Klasterin, 2005, pág. 3)

- Para Yamal Chamoun, fundador del capítulo de PMI en México y con gran experiencia en administración de proyectos, define un proyecto como: “un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único” (Chamoun, 2002, pág. 27).
- Según Clifford Gray, “un proyecto es un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente” (Gray & Larson, 2009, pág. 4).

En general, se puede determinar que los proyectos constan de un tiempo bien definido, desde que se inicia hasta que se logra terminar la última tarea o evento, aunque este tiempo no siempre es exacto. Además, un proyecto cuenta con una serie de tareas y actividades que se definen para cada uno, y son las que se buscan alcanzar. Una característica importante que tienen los proyectos es que se enfocan en lo que se conoce como el triángulo de la administración de proyectos. Este triángulo se compone de tres aristas, las cuales corresponden al tiempo, el costo y el alcance.

FIGURA 1
TRIÁNGULO ALCANCE-TIEMPO-COSTO



Fuente: Método Escala⁴.

En concreto, el concepto de este triángulo se relaciona con que desde que comienza

⁴ El Método Escala proviene de una empresa mexicana llamada Escala, que se dedica desde 1990 a solucionar las necesidades de Administración Profesional de Proyectos.

el proyecto es importante tener claro cuál es el alcance, el tiempo necesario para llevarlo a cabo, y el costo asociado con los recursos-presupuestos para poderlo completar. Hay que tomar en cuenta que no todos los proyectos son iguales, de ahí su grado de complejidad e incertidumbre al llevarse a cabo.

Resumiendo, y como bien lo explica el PMBOK⁵, un proyecto es: “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMBOK, 2008, pág. 11). En sí, esa es la esencia al llevar a cabo un proyecto, producir un resultado único (que se desarrolla progresivamente), que se da en un cierto periodo de tiempo, y que tiene como finalidad lograr la satisfacción de una necesidad o demanda del mercado, el aprovechamiento de una oportunidad, o por un evolución tecnológica.

CICLO DE VIDA EN LOS PROYECTOS

Una vez definido el concepto de proyecto, hay que tomar en cuenta que para llevarse a cabo, un proyecto requiere de contar con un ciclo de vida que le guíe en el camino de su implementación. Los ciclos de vida ayudan a los administradores de proyectos a determinar las fases generales con las que contará el proyecto a desarrollar. Les permitirá además, contar con puntos de control durante el proyecto que les darán una mejor evaluación del progreso, desde que se inicia hasta que se termina el proyecto.

Para el autor Ted Klastorin, existen distintas formas de ver el ciclo de vida de un proyecto. Según él, el ciclo de vida se define en cuatro etapas, “formulación y selección, planeación, programación y control, implantación y terminación del proyecto” (Klastorin, 2005, pág. 12). Entre tanto, para Capter Jones, un proyecto puede estar compuesto por etapas o fases. “Una fase es un estado cuya sucesión, de uno a otro, indica el transcurso del tiempo,

así como la evolución o progreso de un evento, no obstante, aplicado al esfuerzo del equipo para un proyecto, se considera la forma en que se encuentra dedicado a completar un hito importante o construir la disponibilidad de un elemento clave” (Jones, 2007, pág. 38)

Es posible entonces analizar que un ciclo de vida de un proyecto corresponde a una colección de fases que tradicionalmente se llevan a cabo de manera secuencial, en donde el nombre y cantidad serán determinados de acuerdo a las necesidades propias de la organización(s) involucrada en el proyecto. Representa las fases por las que típicamente pasa un proyecto, y se caracteriza porque en cada fase se produce normalmente un entregable (hito) que será revisado y aceptado de acuerdo a los criterios de aceptación definidos previamente, y por las personas asignadas para realizar este tipo de validación y control.

Asociado a los ciclos de vida, se encuentran los llamados cinco procesos en el desarrollo de proyectos. Los procesos que se listan a continuación son parte de la guía PMBOK mencionada anteriormente.

1. Inicio: establece el qué del proyecto (objetivos, justificación, restricciones y supuestos).
2. Planeación: responde al cómo hacerlo (estrategias para llevar a cabo el proyecto).
3. Ejecución: donde se lleva a cabo el plan según lo planeado.
4. Control: busca determinar si hay alguna varianza entre lo que se planeó y lo que realmente está sucediendo en el proyecto.
5. Cierre: representa realizar un cierre adecuado del proyecto. Hay 2 tipos de cierres recomendados: el contractual y el administrativo.

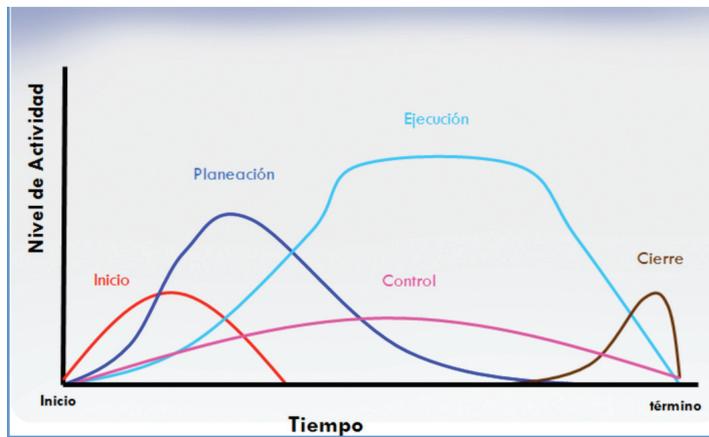
En la figura 2 se puede ver el comportamiento de estos cinco procesos.

¿POR QUÉ ADMINISTRAR PROYECTOS?

La administración de proyectos ha dejado de ser aquella labor que se realizaba en las organizaciones para trabajos ocasionales, a

5 El PMBOK (Project Management Body of Knowledge) es un estándar en la gestión de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI). La reseña sobre el PMI se aborda más adelante este artículo.

FIGURA 2
PROCESOS TRASLAPADOS DE UN PROYECTO



Fuente: (Chamoun, 2002, pág. 32)

convertirse en una manera común de llevar a cabo sus proyectos. En sí, la teoría de administrar provee una gran cantidad de ramificaciones que la componen, por lo que el autor ha tratado de enfocarse en algunas de ellas, con el fin de exponer bajo su enfoque, aquellas áreas de conocimiento y procesos principales que caracterizan este amplio campo de estudio.

Los proyectos son realizados por personas y tienen intereses organizacionales. Incluso, de acuerdo al tipo de estructura organizacional⁶ que se tenga, tendrá que ver en cómo se desarrollará y se organizará el proyecto. Los llamados *Stakeholders* o involucrados del proyecto, tienen que ver con cualquier individuo u organización que están relacionados con el proyecto. Algunos ejemplos de ellos son: el gerente o administrador del proyecto, el cliente, el patrocinador, los miembros del equipo o algún ente organizacional, entre otros. Es importante que el administrador del proyecto negocie y administre las influencias de los demás participantes del proyecto, con la idea de equilibrar los intereses que cada uno tiene en el proyecto.

6 Los tipos de estructuras organizacionales más comunes son: la funcional, por proyectos y la matricial (combinación de las dos anteriores).

La necesidad de poder administrar los proyectos requiere poder gestionar de manera eficiente todos los temas que enmarcan la administración de proyectos como tal. Los números del *Standish Group* mencionados al inicio de este artículo, ponen en evidencia la necesidad de poder aumentar el porcentaje de proyectos que sean finalizados en el tiempo y costo planificado, y alcanzando las funcionalidades requeridas.

Con el paso del tiempo, en el campo de la administración de proyectos la aparición de métodos, técnicas, herramientas y habilidades ha colaborado con el crecimiento de esta gran rama de estudio. La idea de poder satisfacer las necesidades de los clientes, o satisfacer una nueva demanda del mercado, se enmarcan como factores que han impulsado ese aumento en lograr completar proyectos exitosamente.

INSTITUTO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMI)

El Instituto para la Administración de Proyectos (PMI⁷ -Project Management Institute- por sus siglas en inglés) representa a una organización no lucrativa que desde 1969 ha

7 El sitio Web oficial del PMI es: www.pmi.org

venido trabajando e impulsando a nivel mundial la administración de proyectos. El PMI es una organización internacional que actualmente tiene alrededor de 314,700 miembros y 171 países en todo el mundo⁸. Este instituto se caracteriza por realizar un proceso de educación continua en el tema de proyectos, donde se destacan la realización de seminarios y talleres, y su proceso de certificación basado en el PMBOK.

La estructura en cómo está organizado este instituto promueve la expansión que ha tenido desde su creación. El PMI no solo es una organización internacional radicada en Estados Unidos, sino que también, ha ido creando los llamados “*chapters*” o capítulos en los 171 países alrededor del mundo. Es así, por ejemplo, que en Costa Rica se cuenta con el PMI capítulo Costa Rica, en México con el PMI capítulo México, y así respectivamente en cada uno de los países afiliados al PMI. Según Rodolfo Argüello Rodríguez, presidente del capítulo Costa Rica, a julio del 2010 existen un total de 217 personas afiliadas a este capítulo.

Esa idea del PMI de impulsar en todo el mundo la aplicación de la administración de proyectos se fundamenta en que para administrar proyectos se requiere de una serie de habilidades,

técnicas, herramientas y conocimientos propios del área de proyectos. Es por eso que el PMI realiza una serie de aportaciones entre las que están:

- El PMBOK.
- La certificación PMP.
- Otras certificaciones como CAPM, PMI-RMP, PMI-SP y PgMP.
- Congresos anuales sobre administración de proyectos.
- Estándares OPM3 (Programa, Portafolio y Madurez Organizacional).
- Educación continúa de la profesión de administración de proyectos.

PMI se ha distinguido a nivel de todo el mundo, por ser un referente en lo que a la disciplina de la administración de proyectos se refiere, desde hace más de 40 años.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Se han identificado por medio del PMI un total de nueve áreas de conocimiento que aplican en la administración de proyectos. Las mismas se explican en la sección III del PMBOK, que va de los capítulos 4 al 12 de esa guía.

Para Yamal Chamoun, estas nueve áreas se pueden resumir de la siguiente forma:

8 Datos a febrero del 2010. Fuente: PMI Today.

TABLA 1
ÁREAS DE CONOCIMIENTO EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Área	Descripción
1 Alcance	Definición de lo que incluye y no incluye el proyecto.
2 Tiempo	Programa, calendario, entregas parciales y finales.
3 Costo	Estimado de costos, presupuesto, programas de erogaciones.
4 Calidad	Estándares relevantes, cómo cumplirlos, satisfacer requerimientos.
5 Recursos Humanos	Equipo del proyecto que integra colaboradores tanto internos como externos y los roles y funciones de cada cual.
6 Comunicación	Información requerida presentada en reportes o informes, quién la genera, quien la recibe, con qué frecuencia la entregamos, juntas, medios de distribución, etc.
7 Riesgo	Amenazas por controlar, oportunidades por capitalizar y planes de contingencias.
8 Abastecimientos	Estrategias de contratación, cotizaciones, concursos, contratos y administración de contratos.
9 Integración	Administración de cambios, lecciones aprendidas e integración de todas las áreas.

Fuente: (Chamoun, 2002, pág. 33)

Cada una de estas áreas consiste en una serie de procesos relacionados con la dirección de proyectos, definiendo para cada una de las nueve áreas una estructura de: entradas, herramientas y técnicas y salidas. El objetivo de este ensayo no busca ampliar en detalle cada una de ellas, pero si tiene como finalidad que se den a conocer brevemente, y que con el apoyo de la guía PMBOK, se pueda invitar al lector estudiar más a fondo cada una de estas áreas.

La estructura de este artículo está orientada mayoritariamente a dar a conocer los procesos, las áreas de conocimiento, las opciones de capacitación y el valor que se obtiene al administrar proyectos adecuadamente, pero sin dar detalle de cómo o en qué casos utilizarlas. Para obtener esta información, se recomienda hacer uso de las fuentes bibliográficas citadas al final, optar por cursos de capacitación o publicaciones específicas, y utilizar al PMBOK como una forma de guía de qué se debe hacer.

PROCESO DE AFILIACIÓN AL PMI

El proceso de afiliarse al PMI es bastante sencillo de realizar. Por medio del sitio Web del PMI (www.pmi.org), se llena el formulario de aplicación # 1 y se realiza el pago de \$129 dólares. El PMI recibe los datos enviados por el aspirante a ser miembro del PMI y les regresa vía correo electrónico la información del usuario y contraseña para que ya pueda ingresar como miembro del PMI.

Si se quiere ser miembro del capítulo de Costa Rica, se puede afiliarse al mismo siguiendo un proceso similar, donde el monto a pagar es de solamente \$20 dólares anuales. Cabe mencionar que primero se debe de ser miembro del PMI antes de poder afiliarse a cualquiera de los capítulos en algún país.

LA CERTIFICACIÓN PMP

El PMI ha venido desde 1984 implementando la certificación PMP (Project Management Professional- por sus siglas en inglés) como un medio para acreditar, y además reconocer, a aquellos profesionales que se han preparado y

demuestran tener no solo el conocimiento, sino también la experiencia en el ámbito de la administración de proyectos.

Esta certificación sustenta a los empleadores, clientes y equipos de proyecto, a que el administrador de proyectos que la posee, cuenta con la gestión del conocimiento del proyecto que realiza, la experiencia y las habilidades requeridas para dirigir el proyecto con éxito y llegar a cumplir sus objetivos.

Muchos se preguntarán ¿Por qué buscar una certificación de este tipo? Las respuestas a esta interrogante se pueden sintetizar así:

- La certificación PMP es una certificación reconocida mundialmente.
- El ser un profesional certificado PMP le ayudará a administrar mejor sus proyectos.
- El ser un profesional certificado PMP le ayudará a crecer profesionalmente de manera más rápida, y además a obtener mejores puestos.
- La certificación PMP brinda un marco de referencia para estandarizar los requerimientos para administrar proyectos.
- A nivel organizacional, se obtienen beneficios tales como: credibilidad, mejora constante en el manejo de los proyectos, uso de técnicas y herramientas con un máximo provecho.
- El ser un profesional certificado PMP le generará mejores ingresos producto de su trabajo.
- CertCities.com (una revista en línea para la comunidad de profesionales certificados en tecnologías de información -TI-) colocó en 2006 a la certificación PMP como una de las 10 certificaciones más demandadas en el mercado laboral. (Nagel, 2006).
- Una certificación PMP permite que el salario de una persona certificada sea mejor. PayScale.com, organización líder a nivel mundial en el tema de los salarios, tiene una de las bases de datos en línea más grandes, que contiene datos relacionados con el salario de empleados pertenecientes a diferentes tipos de industrias y roles de trabajo. Según el último estudio actualizado por esta firma el pasado 9 de julio de 2010, el rango salarial anual de empleados estadounidenses que poseen una certificación PMP es el siguiente:

TABLA 2
RANGO SALARIAL EN USA PARA EMPLEADOS CERTIFICADOS COMO PMP

Rol de trabajo	Rango de salario
Administrador de proyectos de IT.	\$ 74,274 – \$ 103,480
Administrador de proyectos de construcción	\$ 63,891 – \$ 100,904
Administrador de proyectos de desarrollo de Software.	\$ 76,955 – \$ 105,148
Administrador de proyectos Senior de IT	\$ 89,047 – \$ 116,822
Supervisor IT área.	\$ 83,215 – \$ 112,742

Fuente: PayScale. Disponible en: [http://www.payscale.com/research/US/Certification=Project_Management_Professional_\(PMP\)/Salary](http://www.payscale.com/research/US/Certification=Project_Management_Professional_(PMP)/Salary)

ENFOQUE

La certificación PMP se enfoca en las personas que dirigen y administran los pro-

yectos. Los requisitos establecidos por el PMI que deben de cumplir los aspirantes a esta certificación son los siguientes:

TABLA 3
REQUISITOS DE LA CERTIFICACIÓN PMP

Requisitos	Título profesional universitario. De 3 a 5 años de experiencia administrando proyectos. 35 horas de educación formal en administración de proyectos.
Información del examen	4 horas, 200 preguntas (25 son pre-prueba). Se aprueba con 106 respuestas correctas de las 175 preguntas.
Costo del examen	\$405 dólares miembros del PMI. \$555 dólares sin ser miembro del PMI.
Conservación de la certificación	Se deben de alcanzar al menos 60 PDU's ¹ cada 3 años.

Fuente: PMI.

Sin duda alguna, el poder contar con una certificación en el área de la administración de proyectos le brinda a quien la adquiera una serie de posibilidades para crecer profesionalmente. Cada día que pasa, el mercado se vuelve más competitivo y las empresas demandan personas mejor preparadas académicamente y con experiencia para manejar proyectos.

Es posible también que muchas organizaciones tanto del sector público como el privado, estén empezando a invertir en la utilización de buenas prácticas para administrar proyectos, por lo que una certificación en esa área toma aún más valor. “En Costa Rica existen un total de 225 personas certificadas

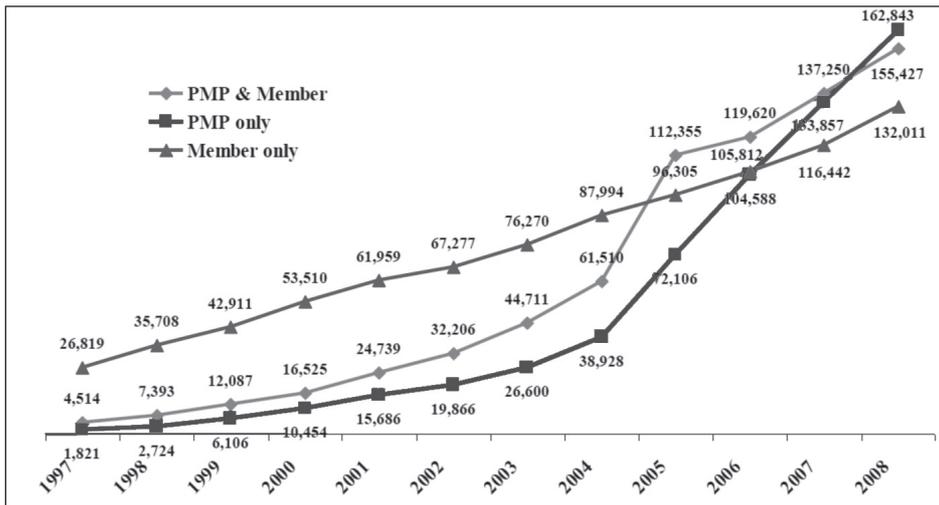
PMP, de las cuales 105 pertenecen al capítulo de PMI Costa Rica”, comentó Rodolfo Argüello, Presidente de este capítulo, al consultarle sobre la cantidad de profesionales certificados en el país.

Según datos del PMI, el desarrollo de la profesión de la administración de proyectos ha venido en gran aumento desde 1997. El unirse al PMI y ser un PMP, demuestra que día a día se está dedicado a hacer uso de mejores prácticas en pos de obtener resultados más satisfactorios y se tiene un compromiso más serio por el desarrollo profesional y personal. Este crecimiento se puede apreciar en la figura 3, donde se muestra la cantidad de de personas

que son miembros del PMI y a la vez tienen la certificación PMP, permite ver la cifra de per-

sonas que son solo PMP's, y quienes son sólo miembros del instituto.

FIGURA 3
CRECIMIENTO DE ASOCIADOS AL PMI Y CERTIFICADOS PMP



Fuente: Project Management Institute.

Es evidente que la búsqueda de una mejor preparación en el área de la administración de proyectos en los últimos años es una realidad. La necesidad de contar con información, estándares, servicios y oportunidades queda de manifiesto con estas cifras que son brindadas por el PMI, institución referente en esta área.

El autor del artículo le brinda a quienes se quieran certificar como PMP las siguientes recomendaciones:

- Mentalizarse en el objetivo meta, que es la certificación.
- Realizar un plan para realizar el examen, considerando los aspectos personales tales como tiempo disponible, obligaciones, etc., esto con el fin de poder prepararse bien y fijar una fecha del examen, ya que una vez fijada la fecha el tiempo avanza.
- Estudiar el PMBOK durante el tiempo que falte para aplicar el examen final. Durante su estudio, es bueno realizar resúmenes que después se puedan utilizar.

- Una muy buena opción para complementar el estudio del PMBOK es la de recurrir a libros de preparación para el examen. Se recomiendan utilizar los siguientes 2 libros: *PMP Exam Prep* (6 Ed), de Rita Mulcahy, y *PMP Exam Success Series: Certification Exam Manual*, de Tony Johnson.
- Utilizar simuladores de preguntas de examen de certificación como práctica. Estos simuladores se pueden conseguir en la Web.

VALOR QUE SE OBTIENE DE ADMINISTRAR PROYECTOS

Es importante resaltar cuál es el valor que se obtiene de administrar proyectos de manera efectiva, con la idea de minimizar las razones que impactan negativamente los proyectos y los llevan a no cumplir con sus expectativas planificadas de alcance, tiempo y costo.

Para ejemplificar con casos del diario vivir en las organizaciones, siete personas envueltas en el área de administrar proyectos han sido entrevistadas por el autor de este

artículo y han dado sus opiniones al respecto. La intención es poder extraer de estos involucrados su opinión, para lograr identificar los factores claves que usan los administradores de proyectos para obtener el máximo valor posible de administrar adecuadamente sus

proyectos. Como se puede apreciar en la tabla 4, se cuenta con la opinión de los expertos tanto costarricenses como extranjeros, lo que genera una buena forma de conocer las opiniones de profesionales en otras latitudes del continente.

TABLA 4
OPINIÓN DE EXPERTOS CON RESPECTO AL VALOR DE ADMINISTRAR PROYECTOS

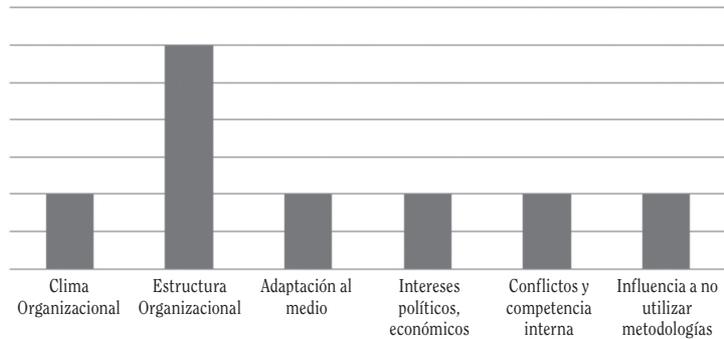
Experto	Opinión
Ingerman Montenegro, administrador de proyectos en la compañía Hewlett Packard -Costa Rica.	El valor que se obtiene de realizar una adecuada administración de proyectos recae en que al hacerlo se cuenta con una garantía para el proyecto al seguir un proceso formal de administración. Esto, se puede traducir por ejemplo, en los presupuestos que se generan de los costos de proyectos, donde por medio de la administración formal de un proyecto, se pueden realizar estimaciones más ajustadas a la realidad del proyecto, lo que representa un gran beneficio para el proyecto. Considero además, que administrar proyectos de manera efectiva ayuda a minimizar los riesgos que presentan los proyectos, mejorar la rentabilidad de la organización, así como lograr obtener el máximo provecho de las buenas prácticas existentes, basadas en la industria y el estado del arte.
Luis Augusto dos Santos, certificado PMP y contratista independiente en el área de Consultoría de Gestión en Sao Paulo, Brasil	El valor que administrar proyectos es realmente importante. Con una buena administración de proyectos se puede dar una mejor previsibilidad de las actividades a realizar en el proyecto, lo que colabora notablemente en reducir la incertidumbre que lo rodean.
Fabrizio Duarte, manager de desarrollo en la empresa SlimSoft Solutions Inc, en Costa Rica.	El valor de administrar proyectos se fundamenta en que al hacerlo efectivamente se ayuda al cumplimiento de las metas y los objetivos que la empresa se propone con los proyectos.
Douglas Javier Rodríguez, desarrollador Web Senior y Asistente de la cátedra de Sistemas de Información en la Universidad ORT de Uruguay.	Todo es un proyecto y siempre los administramos inconscientemente pero hay algunos que escapan a la capacidad natural del ser humano, incluso de los más entrenados. De ahí que se requiere un método, un sistema que permita que un ser humano con capacidades pueda llevarlos adelante, sin cometer los típicos errores e incluso anticiparse a situaciones que de otra forma aparecerían como "imprevistos" y que ponen en riesgo al proyecto.
Tania Roa, Administradora de Proyectos, Geohidra Consultores, Venezuela.	La administración de proyectos puede ayudar a las empresas a lograr sus objetivos estratégicos, a través de la adecuada constitución, control y ejecución de proyectos, los cuales pueden diseñarse y agruparse (programas y/o portafolios de proyectos) de acuerdo a los requerimientos de cada organización para generar rentabilidad.
Adalberto Vargas, Gerente Regional de los Sistemas de Banca en Bac Credomatic Network, Costa Rica.	El valor que se obtiene radica en generar una forma por medio de la administración de proyectos, que permita dar un control efectivo al cualquier proyecto, además de que al hacerlo, se ayuda a alinear a la organización en pro de sus objetivos.
Rodolfo Argüello Rodríguez, Gerente de Proyectos y presidente del PMI, Capítulo Costa Rica.	La administración de proyectos da valor en las organizaciones, porque sus ejecutivos empiezan a entender que existe una forma diferente de hacer los proyectos, sin improvisación y de forma profesional.

Fuente: Entrevistas del autor realizadas a profesionales en el área de proyectos.

Con respecto al tema de influencia organizacional, los seis expertos entrevistados coinciden en que si existen influencias de parte

de las organizaciones en lo que respecta a la administración de proyectos. Los principales aspectos mencionados por ellos son:

GRÁFICO 1
INFLUENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN EN ADMINISTRAR PROYECTOS



Fuente: Creación del autor con base a opiniones de los expertos consultados.

El clima organizacional que provee una empresa para que quienes trabajan en ella tengan un ambiente de trabajo propicio para laborar con un buen desempeño, motivados y bajo un entorno laboral adecuado.

En el caso de la estructura organizacional, los entrevistados concuerdan en que sí hay una influencia directa, ya que depende de si se tiene una estructura organizacional funcional, por proyectos o matricial, así se encaran los proyectos de acuerdo a las características propias de cada una de ellas. Además, puede que si la organización es de corte conservador, se prefieran desarrollar proyectos de bajo riesgo.

Se ve también la influencia en que una empresa debe de tomar muchas veces en cuenta su medio para adaptarse a él para poder sobrevivir, lo que produce que los proyectos deban continuar con esa adaptación para lograr alcanzar sus objetivos.

No se puede dejar de lado que en toda organización hay presencia de intereses políticos, económicos, competencias internas entre departamentos que pueden producir conflictos que se tienen que corregir. Inclusive, pueden existir organizaciones en las que se cuente con valores o principios que apoyen la administración de proyectos (uso de procedimientos,

metodologías, técnicas, etc.), pero hay organizaciones que debido a ciertas presiones, terminan recomendando no utilizar ninguna metodología a seguir, excluyendo de su organigrama la llamada Oficina de Gestión de Proyectos (PMO por sus siglas en inglés de *Project Management Office*).

Según el PMBOK, las influencias de la organización en la dirección de proyectos son:

“La cultura, estilo y estructura de la organización influyen en la forma en la que los proyectos son ejecutados. El grado de madurez de la dirección de proyectos de una organización, así como sus sistemas de dirección de proyectos, también puede influenciar el proyecto. Cuando en el proyecto participan entidades externas, como resultado de una unión temporal de empresas o de un convenio para un proyecto determinado, el proyecto recibirá la influencia de más de una empresa.”

(PMBOK, 2008, pág. 32)

Es posible ver entonces como la cultura, el clima de la organización, así como los intereses y la estructura organizacional, son factores

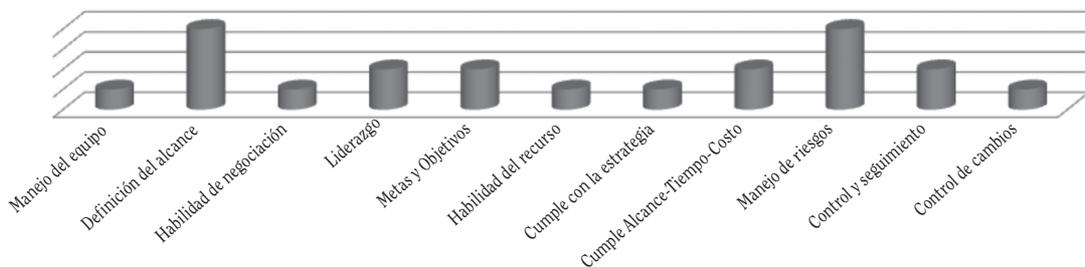
que tienen una influencia importante en como las organización se desarrollan en el ambiente de la administración de proyectos.

ÉXITO Y DESAFÍOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Existen varias estrategias que son utilizadas por los administradores de proyectos consultados, que son utilizadas por ellos con la idea

de que sus proyectos no fracasen completamente. La primera intención de todo administrador de proyectos es que el proyecto sea exitoso, basados en cumplir fielmente las expectativas de alcance-tiempo-costo. Sin embargo, puede que el proyecto no se logre completar según las expectativas trazadas, pero si se llega a concluir de buena forma. A continuación, se muestran los factores que según los profesionales abordados, los apoyan para completar proyectos de buena forma.

GRÁFICO 2
FACTORES DE ÉXITO EN LOS PROYECTOS



Fuente: Creación del autor con base a opiniones de los expertos consultados.

Cuando se administran proyectos, más allá de eso, un factor a tomar muy en cuenta es poder gestionar a las personas. Es importante tener una certificación y posiblemente mucha experiencia, pero hay que algo que valorar, y es que al final el proyecto está compuesto por personas. Hay que saber tratar con el ego de las personas. Por más que se apliquen todos los conocimientos (costo, tiempo, programación, etc.), y una persona a propósito hecha a bajo el tiempo estimado para una o varias tareas, el objetivo podría no verse alcanzado. Es importante por eso trabajar en el manejo del equipo, conocer sobre cada uno, motivarles y reconocerles su trabajo y la responsabilidad que estos tienen en sus manos para el éxito del proyecto.

La definición acertada del alcance es otro de los factores que ayudan a completar proyectos adecuadamente. Este punto tiene que ver con la recolección, definición y especificación

de requerimientos. Es necesario tener bien claro qué es lo que hay que hacer, quién lo tiene que hacer, cuándo y cómo. Si el cliente pide ABC requisitos, es importante que el administrador del proyecto entienda y comunique lo que el cliente necesita. Por ejemplo, si el cliente pidió ABC, es necesario conocer cómo es que quiere A, cómo B, y cómo C, porque se podrá cumplir con el entregable, pero podría ser que el cliente no esté satisfecho. Hay que considerar también que a veces el cliente quiere lo mismo en menos tiempo, o más funcionalidad al mismo precio, por lo que el administrar correctamente la triple restricción del proyecto (el triángulo mencionado al inicio de este artículo), se convierte en una virtud del administrador para completar exitosamente el proyecto.

De la mano con el punto anterior, es ideal que el administrador posea habilidades de negociación, esto con el fin de que pueda tener

una buena relación con el cliente, y optar por una relación ganar-ganar en el momento que se necesite negociar algún requerimiento nuevo, una petición de cambio, o un plazo posterior, por ejemplo.

El estilo de liderazgo empleado, el cumplir con las metas y objetivos organizacionales (apoyan la estrategia), conocer acerca de las habilidades de los recursos que se tienen en el proyecto, figuran como características importantes que se deben de considerar para llevar a un proyecto a buen puerto. Generalmente, se considera un proyecto exitoso si se logró realizar en el tiempo, costo, y alcance estimado, por lo que, si se consiguió hacer de esta forma se estaría cumpliendo con los criterios más relevantes.

Los últimos tres factores también son necesarios de considerar. Es preciso poner atención al manejo de los riesgos del proyecto (inclusive crear un plan de mitigación) durante todo el proyecto, llevar un adecuado

control y seguimiento del progreso del proyecto, y sin dejar de lado que los cambios es necesario administrarlos correctamente, para que no impacten negativamente en el desarrollo y finalización del proyecto según se ha planeado.

DESAFÍOS

Algunos de los desafíos en el tema de la administración de proyectos van ligados con los factores de éxito en los proyectos. Eso sí, hay que considerar que particularmente cada proyecto podría tener sus propios desafíos, y que por ende se deben de manejar diferente. El autor recurrió a la experiencia de los expertos consultados anteriormente, con la idea de tomar en cuenta los desafíos que estos profesionales de proyectos visualizan día a día en sus organizaciones. En la tabla 5 se resume el aporte de cada uno de ellos.

TABLA 5
OPINIÓN DE EXPERTOS CON RESPECTO A LOS DESAFÍOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Experto	Desafíos
Ingerman Montenegro,	Uno de los más grandes desafíos es el manejo de los recursos humanos desde el punto de vista conductual. La actitud, el liderazgo, la comunicación asertiva, la resolución de problemas, el aporte en la toma de decisiones, así como el trabajo en equipo y la colaboración, figuran como desafíos en los proyectos. Esto es algo que cuesta mucho medir, no es como una estimación de tiempo, hay que empujar el grupo, hacer que se pongan la camiseta. El hacerlo no nos garantiza el éxito, pero sin duda ayuda a que el proyecto no fracase.
Luis Augusto dos Santos.	Para mi concepto, los desafíos más importantes a considerar bajo el amplio mundo de la administración de proyectos son las personas, entre ellas, los patrocinadores, los clientes, los proveedores, el equipo y gerente del proyecto.
Fabrizio Duarte	Comenta que los desafíos más importantes son una comunicación efectiva, definir una buena estrategia de colaboración y el buen manejo entre el trabajo operativo diario en la empresa y el tiempo que se dedica a los proyectos.
Douglas Javier Rodriguez	Hay situaciones que deben “cuidarse” un poco más, y son aquellas relacionadas con el aspecto humano, los conflictos, las relaciones interpersonales, los intereses y los talentos.

TABLA 5 (CONTINUACIÓN)
OPINIÓN DE EXPERTOS CON RESPECTO A LOS DESAFÍOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

Tania Roa	Los desafíos más importantes según la experiencia adquirida, se centran en mantener el equipo de proyecto integrado, mantener el alcance del proyecto dentro de lo establecido, tener una comunicación efectiva siempre y en todos los niveles, ejecutar acciones inmediatas ante cualquier desviación del plan (contingencias que minimicen o anulen los efectos de la desviación), así como documentar las lecciones aprendidas.
Adalberto Vargas.	Uno de los desafíos a considerar tiene que ver con el gestionar adecuadamente las expectativas de los patrocinadores del proyecto, sin dejar de lado también el manejo del equipo. Si no se tiene claro que todos son parte del proyecto, se hace difícil, por más metodología que se tenga en la organización, se requiere de un equipo bien conformado para cumplir con el objetivo del proyecto.
Rodolfo Argüello Rodríguez	En mi opinión, es hacer entender a los ejecutivos cómo se deben de manejar los proyectos, porque mientras no comprendan el manejo de restricciones y las otras áreas de conocimiento, siempre tienden a manejarlo de forma artesanal.

Fuente: Entrevistas del autor realizadas a profesionales en el área de proyectos.

En resumen, los desafíos en la administración de proyectos pueden variar de un proyecto a otro. Necesariamente, un desafío presente en un proyecto puede ser que no se comporte de igual manera en otro. Lo importante de rescatar es que administradores de proyectos consultados de distintos países, que conviven día a día con este quehacer, resaltan la importancia de que el manejo de los equipos de trabajo, la comunicación, la identificación y la colaboración entre ellos, son retos a tener muy presentes al administrar un proyecto. Es de gran valor para el proyecto si el administrador logra manejar con una buena aplicación de liderazgo a su equipo de proyecto, los hace partícipe del mismo, los involucra en la toma de decisiones y les valora su esfuerzo, les reconoce esa “milla extra” que en muchas ocasiones se necesita para completar un proyecto, sea cual sea el ámbito de éste. Las lecciones aprendidas que se analizan al finalizar cada proyecto, son sin duda alguna una fuente de información para que en futuros proyectos se aprovechen las buenas prácticas implementadas, y se tomen en cuenta los errores cometidos para corregirlos y no volverlos a cometer.

CONCLUSIONES

El mundo de la administración de proyectos no es solo tratar de asignar qué hacer a las personas que conforman el equipo de trabajo y esperar a que éstas puedan alcanzar los resultados que se esperaran. Su enfoque va más allá de eso. Quienes conforman los equipos de proyectos necesitan de habilidades para trabajar de manera satisfactoria en su entorno laboral, y contribuir de manera positiva a alcanzar los objetivos, las metas y la estrategia organizacional.

El administrador de proyectos debe de utilizar las herramientas y procesos que la administración de proyectos le brinda como una profesión, dado que la administración de proyectos no es una herramienta, no es una serie de procesos, es más bien una disciplina, que implica formación, capacitación, entrenamiento y experiencia para así desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para un correcto desempeño de la misma.

El presente artículo ha tratado de brindar un panorama macro acerca del marco conceptual de la administración de proyectos, recabando en su desarrollo definiciones,

procesos, áreas de conocimiento claves y el aporte del PMI como una organización guía en este campo. Esta área profesional contiene varias ramificaciones en su teoría, que se han analizado a fondo por parte del autor, y quien ha decidido exponerlos al lector de esta forma para que le sirvan como una guía general, mas no ampliada, útil para describir los conocimientos principales y las vivencias reales de los expertos que manejan proyectos día a día.

Además, la identificación de factores para el éxito y los retos que afrontar aportados por los conocedores del tema, hacen que lo presentado en este artículo sea una fuente de información para cualquier profesional que desea conocer sobre la administración de proyectos e inclusive sobre opciones de preparación y formación. La certificación PMP es una opción que el PMI le brinda a profesionales en este campo para certificarse, ser reconocidos no solo por sus conocimientos sino que también por su experiencia, aportarle por medio de la certificación mejores prácticas, herramientas y técnicas para beneficio de los proyectos, además de representar una forma de crecer profesionalmente, e inclusive obtener una mejor remuneración salarial por el trabajo realizado.

Factores como la planeación y la comunicación son de vital importancia para realizar una administración de proyectos satisfactoria. La administración de riesgos ayuda a evitar que éstos aparezcan en el proyecto, y si se llegan a dar, poder mitigar su impacto negativo para beneficio de los objetivos del proyecto. Es necesario desarrollar un buen plan de proyectos que sirva como guía del proyecto, que contribuya a poder completar el objetivo propuesto, el producto esperado aceptado por el cliente, y lograrlo en función del tiempo, el costo y el alcance trazados.

La definición del alcance en colaboración con un adecuado involucramiento del cliente como parte del proyecto, busca tener una participación activa del mismo, tener una comunicación continua con él, tenerlo informado de lo que sucede en el proyecto, y si alguna expectativa cambia, poder ejecutar la administración de cambios adecuadamente para hacerle frente a ese cambio.

Para mantener el proyecto bien gestionado, es necesario aplicar técnicas de control y seguimiento que ayuden a cuantificar el progreso real del proyecto, y poderlo comparar con lo planificado previamente. La recomendación es poder contar con puntos de control durante el proyecto que ayuden a revisar ese avance real, y de ser necesario, se puedan aplicar medidas correctivas si fuese necesario, para evitar que el proyecto se salga de control. Una vez que el proyecto finaliza, no se debe dejar de lado hacer lo que se conoce como el cierre administrativo de un proyecto, donde se obtienen las lecciones aprendidas del mismo, como una forma de evaluar el desempeño, conocer qué se hizo bien, qué debe mejorarse, y recibir la retroalimentación tanto del equipo del proyecto como del cliente.

Finalmente, el desafío es claro en este campo. Cada proyecto es diferente y busca producir un producto o servicio único, sea en Costa Rica o en cualquier parte del mundo. Hay nueve áreas de conocimiento que apoyan a un administrador de proyectos a conducir con buena mano un proyecto, pero sin embargo, es necesario poner especial atención al recurso humano, a su punto de vista conductual, su actitud, sus intereses, su participación en el proyecto y la comunicación asertiva que se pueda tener. El liderazgo que exponga un administrador de proyectos con su equipo de proyecto, puede lograr que los miembros del equipo se identifiquen completamente con los objetivos a alcanzar, y logren dar lo mejor de sí en busca de completar proyectos satisfactorios, y por qué no, proyectos exitosos. Un administrador de proyectos de éxito, facilitará entonces, que los proyectos de una organización generen verdaderamente valor a la misma, por medio de la rentabilidad que cada uno de ellos aporte al portafolio de proyectos de la organización. Se puede sintetizar, que dado que la administración de proyectos es una profesión, ésta debe ser ejercida por profesionales que estarán y deberán liderar equipos de proyectos para conseguir los resultados establecidos en el plan de proyectos. La administración de proyectos no es una metodología, no es una herramienta, no es un proceso que genera valor. Lo que más puede

generar valor es la utilización adecuada de los procesos, herramientas, áreas de conocimientos, plantillas y mejores prácticas que ésta establece por parte del administrador de proyectos. Sin él, la administración de proyectos no sería todo lo que podría ser.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Baca, G. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos*. México: McGraw-Hill.
- Chamoun, Y. (2002). *Administración profesional de proyectos: La Guía*. México: McGraw-Hill.
- Edwards, I. E. (2003). *Las Pirámides de Egipto*. España: Crítica.
- Gray, C., & Larson, E. (2009). *Administración de Proyectos* (Vol. 4). México: McGraw-Hill.
- Group, S. (23 de Abril de 2009). *New Standish Group report 2009*. Recuperado el 19 de Junio de 2010, de The Standish Group: http://www1.standishgroup.com/newsroom/chaos_2009.php
- Jones, C. (2007). *Estimación de costos y administración de proyectos de software: Dando realismo a la estimación*. (Vol. 2). México: McGraw-Hill.
- Klasterin, T. (2005). *Administración de proyectos*. México: Alfaomega.
- Nagel, B. (2006). *Certcities.com*. Recuperado el 17 de Julio de 2010, de Certcities.com: <http://certcities.com/editorial/features/story.asp?EditorialsID=95>
- PayScale. (09 de Julio de 2010). *PayScale*. Recuperado el 18 de Julio de 2010, de Employees with a Project Management Professional (PMP) Certification: [http://www.payscale.com/research/US/Certification=Project_Management_Professional_\(PMP\)/Salary](http://www.payscale.com/research/US/Certification=Project_Management_Professional_(PMP)/Salary)
- PMBOK, P. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (4 edición ed.). EEUU: Project Management Institute.
- Entrevistas:
- Arias, Michael, Entrevista sobre “Administración de Proyectos y el PMI”, realizada a Argüello Rodolfo, Presidente PMI Capítulo Costa Rica. San José, 24 de junio de 2010.
- _____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a dos Santos Luis Augusto, certificado PMP y contratista independiente en el área de Consultoría de Gestión, Sao Paulo, Brasil. 15 de julio de 2010.
- _____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a Duarte Fabricio, Development Manager en SlimSoft Solutions Inc, Costa Rica. San José, 12 de julio de 2010.
- _____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a Montenegro Ingerman, Project Manager, Hewlett Packard Costa Rica. San José, 12 de julio de 2010.
- _____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a Roa Tania, Project Manager, Geohidra Consultores, Venezuela. 26 de julio de 2010.
- _____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a Rodríguez Douglas Javier, desarrollador Web Senior y Asistente de la cátedra de Sistemas de Información en la Universidad ORT, Uruguay. 15 de julio de 2010.

_____. Entrevista sobre “Marco Conceptual de la Administración de Proyectos”, realizada a Vargas Adalberto, Gerente

Regional Sistemas Banca en BAC Credomatic Network, Costa Rica. San José, 12 de julio de 2010.