

UNA MIRADA HACIA EL PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Emilsy Medina

Escuela de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería. Universidad de Carabobo.
e-mail: emedina121@gmail.com

Resumen: este artículo presenta el estado del arte de la Gestión de Proyectos, basado en la literatura revisada sobre el tema, e identifica algunas líneas de investigación que pueden ser desarrolladas. La metodología empleada es de tipo documental, se trabajó con el análisis documental y se empleó la lógica de síntesis como técnica de análisis de datos. La revisión de la literatura expone que la Gestión de Proyectos ha sido ampliamente abordada en el mundo, desarrollando herramientas acordes a los momentos históricos y a las necesidades de cada época, siendo una de las primeras herramientas el Diagrama de Gantt, aún vigente. Se consideran en la actualidad como áreas de conocimiento a investigar dentro de este campo la aplicación de los principios de la Gestión de Calidad Total, la Gestión de Riesgos y se abordan también aspectos relacionados con el carácter psicológico y social de los tomadores de decisiones y la Intervención Sistémica.

Palabras clave: Gestión de Proyectos, estado del Arte, toma de decisiones.

A LOOK AT PAST, PRESENT AND FUTURE OF PROJECT MANAGEMENT

Abstract: This paper presents the state of the art of Project Management, based on the reviewed literature on the topic, and identifies some research directions that can be developed. The methodology used is documentary. We worked with documentary analysis and used logic synthesis and data analysis technique. The review of the literature states that the project management has been widely addressed in the world, developing tools in line with historical times and the needs of each era, being the Gantt Diagram one of the first tools, still in use, and currently considering as areas of knowledge to research in this field, those related to the application of principles of Total Quality Management, Risk Management and the psychological and social character of decision-makers and Systemic Intervention.

Key words: Project management, state of the art, decision making.

INTRODUCCIÓN

Al hablar de los inicios de la Gestión de Proyectos es imperioso mencionar que desde hace muchos siglos atrás sus conceptos han sido de alguna manera aplicados para planificar y ejecutar grandes proyectos de la Humanidad. Solo basta con observar monumentos como La Gran Muralla China (220 a.C-1368-1644 d.C.), las ruinas de la ciudad de Machu-Picchu (1460-1470) en Perú, el Coliseo Romano (70-82 d.C.), el templo del Taj Majhal (1630 a.C.) la pirámide de Chichen Nitza en México que fue construida antes del siglo VIII, o la Ciudad de Piedra (9 a.C-40 d.C.) en Cisjordania. La majestuosidad de estos monumentos revela la participación de personas componentes de un equipo de trabajo que de alguna manera realizaron "un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o servicio único" (Rozenes et. al, 2006), aunque en algunos de estos proyectos el tiempo no fue una variable determinante o crítica, ya sea por la magnitud de la obra o por lo artesanal de

la construcción, en todos los casos, sin duda alguna, se dedicó un esfuerzo en el tiempo por construir una obra que logró terminarse y que ha perdurado hasta nuestros días. No cabe duda de que la Gestión de Proyectos estaba implícita en los actos y en los pensamientos de los que dieron al mundo estas maravillas.

La Gestión de Proyectos se ha convertido en una disciplina que ha venido creciendo en forma exponencial, ha sido tal el cúmulo de conocimientos que ha surgido alrededor de ella que se han desarrollado algunas asociaciones profesionales dedicadas a recopilar, analizar y aglutinar estos conocimientos.

Esta investigación pretende realizar una retrospectiva de los orígenes de la Gestión de Proyectos a través de la revisión de la literatura abarcada, y pretende exponer algunas áreas de investigación que aún han sido poco exploradas, pudiendo ser fuente de generación de nuevos conocimientos.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para el desarrollo de la investigación fue la de tipo documental, ya que estuvo basada en la revisión y análisis de datos secundarios, provenientes de otros investigadores; como técnica de recolección de información se trabajó con el análisis documental y se empleó la técnica lógica de síntesis como técnica de análisis de datos, Arias (2006).

DESARROLLO

Retrospectiva de la Gestión de Proyectos

Se puede decir que los orígenes de los conceptos de la Gestión de Proyectos datan de tiempos remotos, sin embargo, las primeras herramientas surgen a principios del Siglo XX, tal es el caso del Diagrama de Gantt o Diagrama de Barras Horizontales, diseñado por Henry Gantt en el período de 1910-1915 y publicado en el libro *Organizing for Work*, publicado en 1919, el cual se utiliza para planear y programar actividades a lo largo del tiempo, convirtiéndose en el plan general del proyecto, según lo afirman Gaither y Frazier (2000) y “no hay quizás límite para las aplicaciones de este diagrama” (Clark, 1923).

Posteriormente, en las décadas que siguieron a la Segunda Guerra Mundial, algunos proyectos se convirtieron en laboratorios para el desarrollo de la Gestión de Proyectos, tal es el caso de los Misiles Nucleares, del Programa Apolo de la NASA y las empresas de construcción que comienzan a trabajar con sistemas de “Gestión de Proyectos”, Alsina (2006).

En 1957 fue desarrollado el método de la ruta crítica (CPM, por sus siglas en inglés) por J.E. Kelly, de Remington Rand, y M.R. Walker, de Du Pont, para dar soporte a la programación de proyectos de mantenimiento en plantas químicas. Casi simultáneamente, en el año de 1958 surge, en el Departamento de Defensa de la Marina de Guerra de los Estados Unidos, en conjunto con la empresa de consultoría empresarial Booz, Allen & Hamilton, el Diagrama PERT o Redes de Precedencia, con el objeto de planear y controlar el submarino nuclear Polaris y sus sistemas de misiles balísticos como lo afirman Gaither y Frazier (2000).

Más adelante, en el año 1962, se desarrolla la herramienta Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT) (WBS, por sus siglas en inglés), la cual es una metodología de jerarquización que facilita la identificación de los elementos finales de un proyecto, esta herramienta es un método lógico, uniforme y consistente, para dividir el proyecto en partes más pequeñas, según lo manifiestan Parviz y Vittal (2005). Esta técnica se utilizó inicialmente para

finés militares, y en 1968, el Departamento de Defensa de los EEUU emitió el trabajo titulado “Work Breakdown Structures for Defense Materials Items” el cual era una norma militar que requiera de la Estructura de División del Trabajo en el Departamento de Defensa, luego en 1987, el Project Management Institute (PMI) documentó la utilización de esta técnica para usos no militares, asociados a la Gestión de Proyectos.

Otra de las técnicas relevantes dentro de la Gestión de Proyectos, como lo expresa Abba (2000) es la llamada Earned Value Management (EVM), la cual es una técnica para medir el progreso de una manera objetiva, combina indicadores de alcance, tiempo y costo en un sistema integrado y ayuda a la detección temprana de problemas de rendimiento; tuvo su origen como un requerimiento contractual del Departamento de Defensa de los Estados Unidos. Esta técnica ha seguido evolucionando a través de los años y sigue siendo utilizada en muchas empresas e instituciones militares en el mundo, inclusive existe un estándar para la industria llamada EVM, ANSI/EIA 748-98 “Earned Value Management Systems”, el cual fue adoptado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos en 1999.

En el año 1969, se funda el Project Management Institute (PMI), en Newton Square, Pennsylvania, el cual es una asociación sin fines de lucro para la Gestión de Proyectos, tiene presencia como asociación en 185 países. En el PMI se trabaja en la estandarización de la Gestión de Proyectos desde sus inicios y en 1981 el Comité de Dirección del Instituto, aprueba el proyecto ESA (Ethics Standar and Accreditation), luego en 1983, se generan los resultados del proyecto ESA que se resumen en los siguientes aspectos: un Código de Ética de la profesión de Gestión de Proyectos y una guía para la certificación de las personas como Gerentes de Proyectos, la cual considera seis áreas de conocimiento para el tema: Alcance, Costos, Recursos Humanos, Tiempo, Calidad y Comunicaciones. Para el año 1984 se acreditaron los primeros profesionales basados en el ESA. Más tarde, para el período de 1986-1987 se agrega la Gerencia de Riesgos dentro de las áreas de conocimiento necesarias para la Gestión de Proyectos, y en 1996, se publica la primera edición del PMBOK® (A Guide to the Project Management Body of Knowledge), según Parviz y Vittal (2005).

Para el año 2000 y 2004 se publican la 2da. y 3ra edición del PMBOK®, respectivamente. La última edición de éstos contempla las siguientes áreas: Gerencia de Alcance (Requerimientos, WBS), Gerencia de Tiempo (Programación), Gerencia de Costos (Estimación y Presupuestos), Gerencia de Calidad (Iso, 6-Sigma), Gerencia de Recursos Humanos (Equipo del Proyecto), Gerencia de Comunicaciones (Reportes), Gerencia de Riesgos (Planes de Respuestas), Gerencia

de Procura (Contratación) e Integración de las áreas del conocimiento (Control). Alsina (2006) señala que el PMI también tiene otros libros editados como lo son: el PMCD (marco de referencia para el desarrollo de competencias del Gerente de Proyectos, 2002) que es un estándar para el profesional de la Gerencia de Proyectos, el OPM3 (Modelo de Madurez de Gerencia de Proyectos de las Organizaciones, 2003) que es un estándar para las organizaciones.

Así también se funda en el Reino Unido, la Asociación de Gestión de Proyectos (APM) en 1972, la cual, como el PMI busca “desarrollar y promover las disciplinas profesionales de la Gestión de Proyectos y programas para el beneficio público”; está considerada como la más grande asociación de este tipo en Europa y su objetivo es “desarrollar y promover la Gestión de Proyectos en todos los sectores de la industria y más allá”. (APM, 2010).

Dainty et. al. (2005) refieren que existen también otras asociaciones de Gestión de Proyectos, además de las antes nombradas, como lo son la IPMAICB (Gestión de Proyectos Internacionales de la Asociación Internacional de Competencia de Línea de Base) y el Consejo de Administración de Proyectos del Foro Japonés del conocimiento.

En la década de los años 80 comienzan las empresas de internet, por lo que surgen las empresas “www” y “.com”, y así aparece un nuevo sector que comienza a aplicar los conceptos de la Gestión de Proyectos para la planificación, ejecución y control de estos nuevos proyectos dentro de este naciente sector. En este entorno, según Alsina (2006), la Gestión de Proyectos se afianza como una profesión y se continúa con las herramientas para apoyar esta gestión como los cuerpos de conocimientos (PMBOK y APMBOK).

La Gestión de Proyectos en el Siglo XXI. Una mirada al presente y al futuro.

Ahora bien, en el siglo XXI se reconoce la necesidad de vincular los proyectos con la estrategia corporativa, se continúa con la estandarización de la profesión y aparecen, además de los cuerpos de conocimientos, normas como la ISO 10006:2003 titulada Project Management Quality, y la ISO 21500:2008 Guía para la Gestión de Proyectos, (ISO, 2010).

La Oficina de Proyectos surge como una práctica del Siglo XXI y el desarrollo de los proyectos en las empresas requiere que las personas involucradas en esta área medular estén capacitadas, y que presenten “habilidades, aptitudes y comportamientos específicos, necesitan entonces de una amplitud profesional” y “la demanda por una gerencia eficaz, la multiplicación del número de proyectos, así como la creciente complejidad de los mismos son aspectos que justifican

la implementación de una Project Management Office, aquí traducida como Oficina de Gestión de Proyectos (OGP)”, Rodríguez et. al. (2002). Esta oficina surge como una unidad, dentro de la organización, responsable de la Gestión de Proyectos y además es la encargada de hacer de interfaz entre el gerente del proyecto y la alta administración por medio de un sistema de retroalimentación que ayuda al mejoramiento continuo de la profesión dentro de la organización.

Rodríguez et. al (2002) afirman que estas estructuras tienen como principales funciones: a) prestar servicios internos de Gestión de Proyectos, b) desarrollo e implementación de métodos, procesos y medidas de evaluación, c) análisis de las mejores prácticas, d) ser depositarios de la memoria técnica de los proyectos para que los modelos y estimaciones puedan ser usados por gerentes de proyectos.

Hoy en día se habla de la Oficina de Proyectos de la Nueva Generación (NGPMO), según plantea Alsina (2007) esta nueva tendencia presenta las siguientes características: está orientada hacia la estrategia, cultura y comportamiento organizacional; visualiza la organización como una ecología compleja; hace énfasis en colaboración, diálogo y debate, se concentra en los productos finales y se orienta a los clientes; práctica y metodología flexibles; se concentra en prácticas de innovación y adaptación.

En la mayoría de los proyectos se utiliza como herramienta el EVM (Earned Value Management), por su sencillez de aplicación pero esta técnica presenta debilidades según exponen Rozenes et. al. (2006), entre ellas que no integra dimensiones como Calidad, Diseño y Tecnología siendo ésta una tierra fértil para las investigaciones, es decir, desarrollar modelos multidimensionales con mayor alcance, como el modelo denominado MPCS (Carácter multidimensional del sistema de control) desarrollado en el 2004, que permite al administrador del proyecto determinar el estado del proyecto integrado.

Las investigaciones futuras deben tratar de demostrar, según las consideraciones de Rozenes et. al (2006), la ventaja de la aplicación de principios de la Gestión de la Calidad Total, así como el uso de la Teoría de las Restricciones o de la Cadena Crítica que es una técnica que ha tenido un impacto positivo en la Gestión de Proyectos, siendo también un campo para investigaciones futuras. La Gestión de Riesgos es un aspecto que abre su campo para investigaciones, ya que se espera que los gerentes de proyectos puedan desarrollar los medios para prever los acontecimientos que pudiesen afectar sus proyectos.

En una investigación desarrollada por Besner y Hobb (2008) sobre las buenas prácticas que han venido utilizando los gerentes de proyectos en su labor, en la

cual se aplicó una encuesta a 753 gerentes de proyectos, se encontró una jerarquización de las herramientas de apoyo a la Gestión de Proyectos, desde las más utilizadas, hasta las menos practicadas. Entre las herramientas más utilizadas por los gerentes de proyectos encuestados se tienen: "Progress Report" o Reporte de Progreso, "Kick off meeting", "PM software for task scheduling" o PM "software" para la planificación de tareas, Diagrama de Gantt, "Scope statement" o Declaración de Alcance, "Milestone planning" o "Planificación para Halar la Producción", "Change request" o Cambios Requeridos, "Requirements Analysis" o Análisis de Requerimientos, "Work Breakdown Structure" o Estructura de Interrupción de Trabajo, entre otras. Sin embargo, es importante acotar que la técnica de EVM (Earned Value Management) o Gerencia del Valor Ganador fue clasificada dentro de la categoría de las herramientas con un uso limitado o muy limitado, lo cual contradice lo que la revisión de la literatura realizada por Rozenes et. al (2006), que es una técnica utilizada por la mayoría de los proyectos. De igual modo sucede con la técnica de Cadena Crítica, la cual según Rozenes et. al (2006) se señala como una técnica muy positiva y sin embargo, según el estudio de Besner y Hobb (2008) queda ubicada en la categoría de "menos que muy limitado uso", contradicciones que tal vez se pueden explicar debido a que ésta última se basa en la opinión de gerentes de proyectos que laboran en los actuales momentos, mientras que la revisión de la literatura realizada por Rozenes et. al. (2006), se enfoca hacia el pasado. Las herramientas automatizadas, se encuentran dentro de las técnicas con uso extendido, sin embargo, no ocupa los primeros lugares de la lista; una posible causa de esta particular situación es que el uso de tecnologías de información requiere inversiones que no todas las empresas están en la disposición de realizar, por tal razón, su uso depende no sólo de la preferencia de los gerentes de proyectos sino también de la disponibilidad presupuestaria, según se cita en Besner y Hobb (2008).

En Europa, existe un modelo para la toma de decisiones propias de la Gestión de Proyectos adaptado al nivel de madurez de las PIMES de Valencia, España. El sistema propuesto por Poveda (2006) permite a los responsables de las decisiones tener un mayor conocimiento del problema de decisión planteado, así como modelar los parámetros necesarios para el proceso de decisión (alternativas, criterios, pesos de los criterios, método de agregación de utilidades). En este modelo se considera que existe una relación entre el nivel de madurez que las empresas poseen en los procesos de dirección y gestión de proyectos y la forma en que éstas toman las decisiones relativas a este campo. A niveles de madurez más avanzados, más estructurados, se

plantean los problemas de toma de decisión. Como conclusiones de esta investigación se argumenta que es importante abordar, en investigaciones futuras la vertiente de la metodología relacionada con aspectos de carácter psicológico o social en las partes implicadas en la decisión. Así como también el diseño y utilización de indicadores de niveles de madurez en dirección y gestión de proyectos, que permitan medir, de forma más precisa y cuantitativa, el uso de prácticas metodológicas y procesos normalizados en este campo.

En el estudio desarrollado por Dainty et. al. (2005) se realiza una comparación entre las competencias de comportamiento en gerentes de proyectos enfocados hacia el cliente y aquellos enfocados hacia la producción en el sector de la construcción; en esta investigación se utilizó la metodología de evaluación de competencias de McBer desarrollada inicialmente por McClelland en 1973; con esta metodología, las características de gestión se miden por medio de entrevistas conductuales. Se entrevistó a 40 gerentes de proyectos y se encontró que hay 11 comportamientos que son de carácter genérico, y sustentan la eficacia en la Gestión de Proyectos, al menos en la muestra que evaluaron los investigadores, sumado a una competencia adicional que depende del contexto laboral. A pesar de la importancia que revierte esta variable (características del comportamiento) en el éxito de un proyecto se pone de manifiesto que no ha sido un tema extensamente abordado ni documentado, ya que a pesar de que existen diferentes "cuerpos de conocimientos" como el PMBOK®Guide (2000), APMBOK (2000), la Gestión de Proyectos Internacionales de la Asociación Internacional de Competencia de Línea de Base (IPMA ICB, 1999) y el Consejo de Administración de Proyectos del Foro Japonés del Conocimiento (ENAA, 2001), sólo en el APMBOK y el IPMA ICB ofrecen una postura de reconocimiento de la importancia de las características del comportamiento en los profesionales de gestión de proyectos, aunque, sólo hacen referencia a los atributos de compromiso, actitud abierta e inventiva y dentro del PMBOK®Guide, lo referente a los atributos y características del comportamiento se encuentran implícitos en otros tópicos como la Gestión del Conocimiento.

Una afirmación relevante de estos investigadores, es que no existe ninguna norma disponible relativa a las competencias del comportamiento de los gerentes de proyectos que puedan ayudar a medir un rendimiento superior o medio, y por lo tanto, orientar las necesidades de desarrollo de la profesión.

Como ya se dijo en esta investigación, de los resultados obtenidos se encontraron 11 comportamientos de gestión genéricos para todos los entrevistados del sector de la construcción, tales como: orientación al

servicio al cliente, iniciativa, pensamiento conceptual, búsqueda de la información, orientación al logro, trabajo en equipo y la cooperación, liderazgo del equipo, pensamiento analítico, impacto e influencia, flexibilidad y autocontrol. De la comparación con las encontrados en el APMBok, se señala que sólo tres de ellas no están contempladas dentro del cuerpo de conocimiento: orientación al servicio al cliente, capacidad de exhibir autocontrol y trabajar con flexibilidad.

Morin (2008) señala que la metodología de gestión de proyectos tradicional proporciona una metodología fuertemente estructurada en tareas y un modelo organizacional estandarizado; sin embargo, para el autor estas metodologías no son eficientes en escenarios de incertidumbre, donde el cambio es el actor principal del día a día. Se afirma que cada proyecto tiene una misión y unos objetivos específicos que se originan del acoplamiento estructural entre el medio ambiente y el proyecto, y que en la gestión de proyectos estos objetivos se formalizan en un plan que se ha difundido en la empresa, pero por efectos del cambio, el plan previsto no puede ejecutarse con total exactitud y debe poder adaptarse a esos cambios, por lo cual se plantea la aplicabilidad de la metodología de la "intervención sistémica" basándose ésta en seis pilares fundamentales como lo son: 1) la observación sistémica de la posición meta 2) la circularidad, 3) la existencia de la neutralidad, 4) la connotación positiva, 5) la exploración de las interpretaciones del pasado y 6) la construcción de futuros alternativos.

Se establece entonces que la Gestión del Cambio en el equipo de proyectos y su capacidad de adaptabilidad se convierten, según el autor, en factores claves de éxito.

Otros autores como Gaither y Frazier (2000) exponen que los productores de clase mundial desarrollan formas lo suficientemente flexibles para producir sus productos y servicios para los mercados mundiales, pero también tratan de responder a los cambios que generan las oportunidades de negocios. Dicen los autores que a las organizaciones tradicionales que establecen su estructura por funciones, se les dificulta esta capacidad de flexibilización ante estas oportunidades, y promueven el establecimiento de la organización por proyectos.

Estableciendo equipos de proyectos formados por personal de departamentos funcionales para administrar y coordinar las actividades relacionadas con los proyectos, los autores refieren que los productores de clase mundial seleccionan, emplean o capacitan al personal para poder intercambiarlos entre departamentos o entre proyectos, es decir, un personal flexible. Como ejemplo de proyectos que deben enfrentarse los productores de clase mundial

nombran los siguientes: introducción de nuevos productos, proyectos de construcción, análisis de nuevas asociaciones de inversión, proyectos de implementación de sistemas de comunicación y de información, los proyectos especializados de educación y capacitación, estudios de ubicación de instalaciones, de automatización de plantas, mejoras de proveedores, proyectos de mejora de calidad, y programas de reducción de costos.

En relación con nuevas técnicas que se han desarrollado, Gaither y Frazier (2000) nombran la técnica de evaluación y revisión gráfica (GERT), la cual se desarrolló para hacer frente a requerimientos como actividades innecesarias, algunas actividades que puedan fracasar y actividades que puedan ir hacia atrás.

Entre los institutos y organizaciones que actualmente realizan investigaciones en áreas relacionadas con la Gestión de Proyectos, están las siguientes: University of Applied Sciences Viena, Center for Program/Project Management Research (CPMR), International Project Management Association Research Awards (IPMA), International Research Network on Organizing by Project (IRNOP), Project Management Institute (PMI), PMI Education Foundation, PM Perspectives, Project Management Research Institute (PMRI), Project Management University Network (PMUni), (PMFORUM, 2010). En Venezuela, existe una asociación privada sin fines de lucro que tiene dentro de sus objetivos la promoción y motivación del desarrollo de la Gestión de Investigación y Desarrollo, y también la motivación de trabajos y proyectos entre las empresas, la sociedad civil, los entes representantes del Estado, los académicos, entre otros; así mismo busca propiciar y estimular estudios e investigaciones en aspectos de Gerencia, Científicos-tecnológicos, de Educación, Formación de Recursos Humanos y todos aquellos asociados a estos aspectos. (Avegid, 2011).

Falcón (2007) en su ensayo sobre los proyectos y el rol del ingeniero en la sociedad, establece la conveniencia de reunir cuatro disciplinas en enfoque usados ampliamente en las iniciativas del cambio a nivel mundial, éstas son: 1) la planificación estratégica, en la cual se pueden nombrar autores como Michael Porter (1990) con su Diamante de Porter y Kaplan, y Norton, con su Cuadro de Mando Integral (2004) iniciativas para la estandarización incorporadas en las Normas ISO 9000. 2) Gerencia de Procesos, estudio de los procesos y búsqueda de la mejora continua. 3) La Gerencia de Proyectos, a través de la cual se acortan los lapsos de entrega de las innovaciones a la sociedad, haciéndolo con efectividad y eficacia; y aplicando el "aprendizaje organizacional" se puede gestionar los proyectos subsiguientes realizando un menor esfuerzo técnico y organizacional.

Falcón (2007) señala que debe anexarse a este trío de disciplinas un cuarto elemento llamado "Tecnología de la Gente", los cambios lo hace la gente, y se señalan una serie de autores que han trabajado en este aspecto tales como: Maslow, Herzberg, Covey, Buzan, Edward de Bono, entre otros, concluyendo que el estudio de estos conocimientos es vital para la planificación, ya que es un proceso que consiste en visualizar algo que aún no existe, dice el autor que se maneja con el lóbulo derecho del cerebro, por lo tanto, sigue diciendo el autor del ensayo citado, en todas

las etapas del proyecto se requiere utilizar el hemisferio derecho, así como el izquierdo. Falcón (2007) considera un aporte el hecho de integrar a las primeras tres disciplinas una cuarta llamada Tecnología de la Gente, y considera que la Gerencia de Proyectos no es una disciplina aislada sino un miembro de este cuarteto para el logro del éxito de las organizaciones.

En la Figura N° 1 se presentan los hallazgos más relevantes de las investigaciones revisadas para el desarrollo de este ensayo.

Figura N° 1. Resumen de las investigaciones

Autores	Investigaciones	Tendencia Futura
Besner y Hobb (2008)	Buenas prácticas de los gerentes de proyectos. Encontraron que las herramientas más utilizadas por los 753 gerentes encuestados son: Progress Report, Kick off meeting, PM software for task scheduling, Diagrama de Gantt, Scope statement, Milestone planning, Change request, requirements analysis, Work Breakdown, entre otras. Dentro de las técnicas menos utilizadas se encontró la Cadena Crítica.	Estudios sobre buenas prácticas en la Gestión de Proyectos.
Rozenes et al. (2006)	Su investigación se basó en la revisión de documentos de otros investigadores y encontraron que la técnica de Earned Value Management (EVM), sin embargo la técnica según los autores presenta la debilidad de no integrar dimensiones como Calidad, Diseño y Tecnología. Las técnicas de la Cadena Crítica y la Teoría de restricciones.	Demostrar las ventajas de la aplicación de principios de la Gestión de Calidad. Uso de la Cadena Crítica y la Teoría de las Restricciones. Gestión de Riesgos.
Morin (2008)	Enfatiza que en escenarios de incertidumbre la metodología tradicional de Gestión de Proyectos no es eficiente, por eso plantea la metodología de la "Intervención Sistémica".	Gestión del Cambio en el equipo de proyectos y capacidad de adaptabilidad.
Dainty et. al (2005)	Realizan una comparación entre las competencias de comportamiento en gerentes de proyectos enfocados hacia el cliente y aquellos enfocados hacia la producción, encontrando 11 comportamientos de carácter genérico que dan sustento a la Gestión de proyectos, entre ellos se tienen: orientación al servicio al cliente, iniciativa, pensamiento conceptual, búsqueda de la información, autocontrol, etc. Además de un componente que depende del contexto laboral.	Abordar las investigaciones en Gestión de Proyectos considerando a las competencias del comportamiento de los gerentes de proyectos.
Poveda (2006)	Plantea un Modelo para la Toma de Decisiones propias de la Gestión de Proyectos adaptado al nivel de madurez de las PIMES.	Desarrollar metodologías relacionadas con aspectos de carácter psicológico o social en las partes implicadas de la decisión. Indicadores de madurez en dirección y gestión de proyectos que permitan medir el uso de prácticas metodológicas y procesos normalizados en este campo,
Gaither y Frazier (2000)	Refieren que los productores de clase mundial desarrollan formas lo suficientemente flexibles para responder a los cambios que generan las oportunidades de negocios.	Introducción de nuevos productos, proyectos de construcción, análisis de nuevas asociaciones de inversión, reducción de costos, entre otros.
Falcón (2007)	Hace referencia a 4 disciplinas integradas en un enfoque para el éxito de las organizaciones: 1) Planificación Estratégica, 2) Gerencia de Procesos, 3) Gerencia de Proyectos, 4) Tecnología de la Gente.	Incorporar investigaciones sobre la Tecnología de la Gente y el desarrollo del lóbulo derecho del cerebro en los responsables de la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Tras el correr del tiempo, las herramientas en las que se apoya la Gestión de Proyectos han venido evolucionando y han surgido otras, nacidas como reformas o mejoras a las ya existentes y otras que aportan nuevas metodologías o tendencias en la administración de proyectos. Así, han surgido también "software" especializados para apoyar el uso de estas herramientas en las prácticas profesionales de la gestión de proyectos. Sin embargo, como reflexión ulterior a la revisión de la literatura, se puede expresar que cada proyecto es único y diferente y por lo tanto se debe considerar como tal, es decir, las herramientas y metodologías deberán ser cuidadosamente seleccionadas en función del proyecto, a veces inclusive del sector en que se encuentra enmarcado el mismo, y debe darse una importancia primordial a la capacitación del profesional de la gestión de proyectos y su equipo de trabajo, no sólo en las herramientas técnicas, sino en las características y competencias claves que requiere este grupo de personas para poder afrontar el mundo cambiante y dinámico en que se mueven los negocios en el Siglo XXI, además de considerar los cambios tecnológicos, económicos, sociales que enmarcan el entorno empresarial.

También es importante considerar la aplicación de la Gestión de Proyectos no sólo en las grandes empresas, sino que debe voltearse la mirada hacia las pequeñas y medianas empresas, que por sus propias características demandan herramientas y metodologías específicas, acordes a su madurez y a sus estructuras de costos.

Las empresas deben considerar a la función de Gestión de Proyectos como una función medular que engrane con la planificación estratégica de la organización para poder alcanzar los objetivos con eficiencia, y en esta práctica, deben considerar la inclusión de las Oficinas de Proyectos dentro de sus organizaciones.

Otro de los aspectos importantes que debe abordar la Gestión de Proyectos del Siglo XXI, es el impacto ambiental y la responsabilidad social, temas ambos que están inmersos en el mundo de hoy, como se refirió en el reciente encuentro de PMI capítulo Panamá llevado a cabo en marzo 2010, donde se enfatiza que la Gestión de Proyectos debe atender, considerar y resolver problemas ambientales y de ecología, crisis energética y problemas sociales.

REFERENCIAS

Abba, W. (2000). How Earned Value got to prime time: a short look back and Glance Ahead. Ponencia presentada en Project Management Seminars and

Symposium. Houston, Texas. Consultado en enero 2010 desde www.pmi-cpm.org.

Alsina, J. (2006) Los Estándares de Gerencia de Proyectos del PMI. Ponencia presentada en el II Encuentro de Gerencia de Proyectos. Organizado por el PMI Capítulo Venezuela. Caracas.

Alsina, J. (2007) Gerencia de Proyectos y su vinculación con la Alta Gerencia. Ponencia presentada en el PMI Capítulo Venezuela. Consultado en enero 2010 de: www.projectcharter.com.

APM. (2010) Association for Project Management. Consultado en enero de 2010 de: www.apm.org.uk.

Arias, F. (2006). El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. Caracas. Editorial Epísteme.

Avegid (2010). Asociación Venezolana de Gestión de Investigación y Desarrollo. Consultado en enero 2010, de <http://www.avegid.org.ve>.

Besner C., y Hobb, B. (2008). Project Management Practice, Generic or Contextual: A Reality Check. *Project Management Journal*, 39 (1), 16-33. Consultado el 11 de enero de 2010, de <http://proquest.umi.com>. Document ID:1466296271.

Clark, W. (1923). The Gantt Chart: A Working Tool of Management. Nueva York. Ronal Press. Consultado el 12 de enero de 2010 de <http://www.archive.org/details/ganttchartworkin00claruoft>.

Dainty, A., Cheng-I, M., y Moore, D. (2005). Comparación de las Competencias de los Gerentes de Proyectos orientados al cliente y centrados en la producción, en el sector de la construcción. *Project Management Journal* (36), 39.49. Consultado en enero de 2010, de <http://proquest.umi.com>. Document ID:857213381.

Falcón, B. (2007). Los Proyectos y la Proyección del Ingeniero en la Sociedad. *Revista Ingeniería y Sociedad-UC*. Año 2. Volumen No.2. Universidad de Carabobo.

Gaither, N., y Frazier, G. (2000). Administración de Producción y Operaciones. International Thomson Editores. México.

ISO (2010). International Organization for Standarization. Consultado en enero 2010, de www.iso.org/catalogue_detail.htm

Morin, P. (2008). La gestión des changementst profundos en gestión de Projects: Que faire quand rien ne va plus? *La Reveu des Sciences de Gestion: Direction et Gestion*, 43 (231/232), 45-53. Consultado en enero 2010 de <http://proquest.uni.com>.ABI/INFORM GLOBAL. Document ID: 1579353991

Parvaiz, R. y Vittal, A. (2005). Project Planning Techniques. Management Concepts Inc. U.S.A. Consultado en enero 2010 de <http://books.google.es>

PMFORUM (2010). Project Management Research. Consultado en enero 2010, de www.pmforum.org

Poveda, R. (2006). Propuesta de una metodología de ayuda a la decisión para los procesos de Dirección y Gestión de Proyectos. Disertación Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España. Consultado en enero 2010 de <http://proquest.umi.com.ABI/INFORMGLOBAL>. Publication No. AAT 3235071.

Rodríguez, I., Sgrabia, R., y González, F. (2002). Oficina de Gerencia de Proyectos: Teoría y Práctica. Basado en trabajo presentado en el XXII Simposio de Gestão da Inovação Tecnológica. Núcleo de Política de Gestão Tecnológica da USP. São Paulo. CD-ROM.

Rozenes, G., Vitner, G., y Spraggett, S. (2006). Project Control Literature Review. Project Management Journal, 37(4), 5-11. Consultado en enero 2010, de <http://proquest.umi.com>. Document ID:1132026331.

Fecha de recepción: 6 de febrero de 2010

Fecha de aceptación: 8 de abril de 2010