



PMM Project
MAGAZINE | **Agosto**
2008

ISSN 1887-018X - PMM Institute for Learning

A finales de los años noventa cuando empezamos a trabajar desde la industria y la universidad con experimentados consultores, intentábamos resolver problemas con técnicas y herramientas del Project Management. Las estrategias no podíamos implementarlas ya que muchos empresarios y académicos en Europa y América Latina no creían en lo que estábamos formulando, porque gran parte del valor está en activos que no aparecen en el balance de la empresa: relaciones con los clientes, calidad, innovación, empleados y tecnología. Vi el problema e inicié una cruzada por las universidades e industrias para valorar los activos intangibles de las organizaciones.

A medida que las empresas me pedían que los ayudáramos a desarrollar ese sistema de gestión de proyectos vi con mis colegas y colaboradores que lo utilizaban no sólo para gestionar y medir el rendimiento, sino también para impulsar el rendimiento en el futuro. A partir de ese momento, se produjo la transición de la gestión de proyectos a un enfoque más proactivo que cambiaba el rendimiento de la organización.

Las empresas empezaron a utilizar las estrategias de Project Management, para fijar objetivos, para comunicar la estrategia a los empleados de modo que pudieran implementar nuevas ideas para contribuir a que la estrategia funcionara. Desde este escenario avanzamos hacia propuestas de una herramienta indispensable para enfrentar este desafío, la Gestión por Competencias en la implementación de una PMO "Project Management Office"; tal herramienta profundiza en el desarrollo e involucramiento del Capital Humano, puesto que ayuda a elevar a un grado de excelencia las competencias de cada uno de los individuos envueltos en el que hacer de la oficina de proyectos.



*Luis Amendola
Mexico, 2008*

La Gestión por Competencias pasa a transformarse en un canal continuo de comunicación entre los trabajadores y la PMO; es ahora cuando la PMO comienza a involucrar las necesidades y deseos de sus trabajadores con el fin de ayudarlos, respaldarlos y ofrecerle un desarrollo en la dirección y gestión de las carteras de proyectos capaz de enriquecer la personalidad de cada proyecto.

La creación de la oficina de proyectos (PMO), la cuál se apoya en un ambiente de comunicación, coaching y con una cuidadosa selección y listado de proyectos y recursos, nos ayuda a crear una organización para el aprendizaje que continuamente se desarrolle y mejore la cultura del Project Manager en la industria del petróleo.

Dr. Luis Amendola.

Editor:



Dr. Luis Amendola
Asesor del PMM Institute for Learning, España.
Investigador de la Universidad Politécnica de Valencia, departamento de Proyectos de Ingeniería. Consultor Industrial en Europa, Iberoamérica y USA.
España.

Senior Editor:



Ing. MSc. Tibaïre Depool
Consulting & Coaching PMM Institute for Learning en Iberoamerica.
España.

Editorial Board:



Dr. Francisco José Morant Anglada
Catedrático de Universidad, Investigador del Instituto de Automática Industrial. Grupo de Supervisión y Diagnóstico de Automatismo y Sistema de Control. Universidad Politécnica de Valencia.
España.



Ing. Víctor Ortiz.
Presidente de IPEMAN (Instituto Peruano de Mantenimiento).
Asesor de empresas.
Perú.



Dr. Ángel Sánchez
Director del CEIM (Centro de Estudios de Ingeniería de Mantenimiento).
Asesor Industrial en América latina.
Cuba.



Dr. Rafael Lostado.
Director del Máster en Dirección y Administración de Proyectos. Grupo de Investigación en Project Management, Instituto de Economía Internacional. Universidad de Valencia.
España.



Ing. Lourival Tavares
Ingeniero Electricista. Gerente general de PTC (Planeamiento, Entrenamiento y Consultoría Ltda). Fue Director nacional de ABRAMAN (Asociación Brasileña de Mantenimiento) Brasil.

Graphic Designer:



Lcda. Yannella Amendola
Licenciada en Investigación y Técnicas de Mercado, Ingeniero en Diseño Industrial.
Asesor de Diseño PMM Institute for Learning.
España.

La Revista está abierta a colaboraciones en sus diferentes secciones. Las colaboraciones habrán de enviarse por medio electrónico (e-mail) en formato Microsoft Word. La extensión de los artículos no sobrepasará los cinco folios A4 a doble espacio, y de contener notas, éstas irán al final del trabajo sin usar mecanismos de procesador de texto o inserción automática de notas.

Las lenguas oficiales de la Revista son las de la Unión Europea. En caso de utilización de una lengua distinta del castellano será necesaria la inclusión de un resumen de 300 palabras del estudio en cualquiera de las otras lenguas oficiales de la Unión Europea.

Está prohibida la utilización comercial de sus contenidos sin permiso escrito de los autores.

*Las colaboraciones y correspondencias
serán enviadas a la atención de:*

Dr. Luis Amendola
luigi@pmmlearning.com

Ing. Msc. Tibaire Depool
tibaire@pmmlearning.com

ISSN 1 887-018X
Ministerio de Cultura, España
Centro Nacional Español de ISSN
Octubre, 2006

06. **PROJECT MANAGEMENT OFFICE “MEDICIÓN DE LA MADUREZ EN UNA PYME”**
Dr. Cassanelli, Aníbal, N.; Dr. Muñoz Maximiliano Estrategia Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata. Argentina
11. **APLICACIÓN DEL BALANCED SCORECARD EN PROYECTOS INDUSTRIALES “CASO INDUSTRIA ELÉCTRICA”**
Dr. Luis Amendola, Ing. Msc. Tibaire Depool, Ing. Msc. José Manuel González.
Universidad Politécnica de Valencia
PMM Institute for Learning
España
18. **LA PROFESIÓN DEL PROJECT MANAGER: UNA APUESTA RENTABLE**
Dr. Rafael Lostado
Director de Proyectos Empresa Odpe; Investigador Universidad de Valencia España y Director del Máster Project Management Universidad de Valencia.
España
24. **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y GESTIÓN DE ACTIVOS: PROPUESTAS PARA UNA VISIÓN INTEGRADA**
Dr. Rafael Monterde Díaz, Dr. Félix Lozano Aguilar, Dr. Tomas Gómez Navarro.
Universidad Politécnica de Valencia
Departamento de Proyectos de Ingeniería e Innovación
España
32. **MODELO ESTRATÉGICO PARA LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE MULTIPROYECTOS BASADO EN EL CRITICAL CHAIN (CCPM)**
Dr. Luis Amendola, Ing. Msc. Tibaire Depool, Ing. Msc. José Manuel González.
Universidad Politécnica de Valencia
PMM Institute for Learning
España
40. **DOSSIER TECNOLÓGICO**
Eficiencia Energética
42. **PRESENCIA GLOBAL**
PMM Institute for Learning presente en los eventos del Project Management

PROJECT MANAGEMENT OFFICE "MEDICIÓN DE LA MADUREZ EN UNA PYME"

Dr. Cassanelli, Anibal, N.; Dr. Muñoz Maximiliano
Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Mar del
Plata. Mar del Plata; Argentina
acassane@fi.mdp.edu.ar



Cassanelli, Anibal

Profesor Consultor; Área Proyecto de Ingeniería, Dpto. Mecánica, Facultad de Ingeniería – UNMdP Mar del Plata – Pcia. Buenos Aires – Argentina. Dr. Ciencia de Materiales, Facultad de Ingeniería, Univ. Nac. de Mar del Plata, 1993, Ingeniero Mecánico, Facultad de Ingeniería, Univ. Nac. de Mar del Plata, 1987. MBA, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Univ. Nac. de Mar del Plata. Desarrollo de asesoramientos, consultoría y capacitación en Gestión de Proyectos y Ingeniería Mecánica. Responsable del proyecto de implantación de la Oficina de Gestión de Proyectos. Responsable del programa integral de Capacitación del personal.

Resumen

La actividad por proyecto en los negocios de las organizaciones son, con una participación creciente, responsables de la generación de valor en sus resultados. Esta condición está impulsando una estructura de soporte al gerenciamiento de proyectos conocida como Oficina de Gerencia de Proyecto (OGP) o Project Management Office (PMO). En este sentido, las organizaciones que operan en un entorno multiproyecto con un aumento del número de los mismos requieren para asegurar sus resultados la aplicación sistemática, integrada y extendida de metodologías de gerenciamiento durante el ciclo de vida del proyecto.

En la primera etapa del programa para la incorporación de la OGP se requiere medir el grado de madurez de la organización en gerencia de proyectos y en función de los resultados diseñar y establecer la complejidad de la estructura. La metodología utilizada para la medición de la madurez de la organización es una encuesta a los involucrados en los proyectos en todos los niveles de decisión mediante entrevista personales.

Para el diseño del documento utilizado en la medición se revisó la bibliografía que en general es desarrollada para organizaciones de un tamaño mayor al de una PyME. Basado en los documentos presentados en la bibliografía se preparó una encuesta que tuviera en cuenta las condiciones de una PyME en Argentina y como marco general para evaluar la madurez se tomaron los niveles propuestos por Kerzner

Introducción

Dinsmore y Cabanis-Brewin [1], hacen referencia a la razón por la cuál resulta crítica la ejecución de técnicas de gestión de proyectos y la implementación de una oficina de gestión de proyectos. Los autores resaltan que la mayoría de las actividades de valor agregado en las organizaciones modernas provienen del desarrollo de proyectos. Los nuevos productos, las nuevas estrategias de marketing, la implementación de nuevos procesos, las nuevas adquisiciones: Todos son proyectos.

Resaltan además, la importancia del cumplimiento de los tiempos de los proyectos, en general, si un proyecto se retasa en un 10% respecto de la duración de su vida total, pierde alrededor del 30% de sus ganancias.

Existe un consenso entre los autores consultados sobre la importancia que se le da al enfoque hacia los proyectos en las empresas en función de la dependencia financiera de las mismas en relación al desempeño de estos. Cuanto mas directa sea la relación entre los resultados económicos y la gestión efectiva de proyectos, mayor será la preocupación por la implementación de las técnicas del Project Management y la adopción de una Oficina de Gestión de Proyecto dentro de su estructura.

Tal como lo explica Crawford [3], la mayoría de los factores que motivan la implementación de una PMO están relacionados con las causas principales del fracaso de los proyectos y de las organizaciones en su conjunto.

En general entre las razones cita:

1) Los gerentes de proyectos desconocen la dirección estratégica de la organización.

2) Carencia de un soporte metodológico (procedimientos, procesos y herramientas) suficientemente definido y difundido.

3) Limitado profesionalismo en el gerenciamiento de proyectos por parte de los recursos asignados.

El objetivo de la implementación de una Project Management Office (PMO) u Oficina de Gerenciamiento de Proyectos (OGP) debe estar sustentado por la planificación estratégica de la organización relacionada con la implementación efectiva de los proyectos. De las funciones principales que debe cumplir una PMO se encuentra asegurar que los proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos y además, permitir determinar y monitorear el beneficio neto de los proyectos a partir de la estandarización y el reporte de actividades [7].

Las PMO cumplen varias funciones dependiendo de la organización que la desarrolla, la literatura apunta una diversidad de modelos y funciones que la PMO puede asumir, dependiendo de la etapa de evolución de la disciplina en la empresa y del tipo de estructura organizacional, entre otros factores.

Existen desde PMO's que tienen la función única de informar el desempeño de los proyectos hasta aquellas que participan de la definición de las estrategias empresariales y son responsables de los recursos humanos del área.

Concepto de Madurez

Los modelos de madurez han surgido con mucha fuerza a partir los años 90's. Estos modelos, tienen entre sus objetivos permitir a la organización reconocer cuáles son sus prácticas actuales en gestión de proyectos y guiarla a través de un proceso de mejora continua [1,2]. Una de las referencias para los modelos de madurez es el Capability Maturity Model (CMM) desarrollado por el Software Engineering Institute de Carnegie Mellon University [3,5].

Dentro de estos modelos, puede interpretarse como madurez de un dado atributo a la condición de perfección en el mismo. El concepto de madurez puede ser visto como un proceso de adquisición de competencias y habilidades gerenciales que se van desarrollando con el tiempo.

En el caso de los proyectos, la madurez puede interpretarse como el estado en el cual la organización está preparada perfectamente para tratar exitosamente con sus proyectos. Es claro, que las organizaciones tienen dificultades con el desarrollo de sus proyectos, por lo tanto, tiene sentido referirse a una escala o grado de madurez que permita medir el nivel alcanzado en la organización. Luego es natural, realizar mediciones para caracterizar el grado de madurez y señalar los nuevos objetivos dentro de un proceso continuo de mejora [9].

La bibliografía existente referida a modelos de madurez e instrumentos de evaluación es abundante [4,5,6,7,8,9,10,11,12], en general la misma tiene en cuenta organizaciones consolidadas desde el punto de vista de la infraestructura y comparativamente con un tamaño mayor al de una organización PyME que desarrolla sus actividades en países en vías de desarrollo, con características culturales particulares, etc.

De los modelos de madurez disponibles y revisados para el análisis de la PyME se seleccionó el modelo desarrollado por Kerzner de cinco niveles como marco de referencia para establecer los niveles de madurez y el desarrollo de los instrumentos de medición.

Medición de la Madurez

El instrumento utilizado para la medición de la madurez es la encuesta a los recursos involucrados en las actividades de proyectos que desarrolla la organización.

Se considera que la organización bajo estudio cuenta con recursos en el nivel uno de la escala definida por Kerzner [5]. Este nivel está caracterizado por un lenguaje común en proyectos, la organización reconoce la importancia del gerenciamiento de proyectos y la necesidad de una buena comprensión de los conocimientos básicos y el lenguaje y terminología correspondiente.

Con estos antecedentes, se diseña la encuesta para revelar fortalezas y debilidades de los recursos y detectar las primeras líneas de acción de la PMO que apunten a darle soporte y apoyo a las áreas con debilidades y consolidar las fortalezas.

En este sentido el cuestionario de evaluación, utilizado para la medición del grado de madurez incluye preguntas sobre las distintas áreas de conocimiento propuestas por el Project Management Institute (PMI) en su PMBoK [13]. El cuestionario cuenta con 30 preguntas y es del tipo múltiple choice con 5 respuestas de las cuales solo una es correcta.

Encuesta de Medición

Previo a la encuesta con los recursos de la empresa, se realiza la prueba del cuestionario y se analizan los puntajes que resultan mediante el método de Montecarlo simulando poblaciones de encuestados con diferentes competencias.

La metodología empleada consiste, en primer lugar, en elaborar una escala de valores cualitativos representada por cuatro niveles de conocimiento posibles: Alto, Medio, Regular y Bajo.

Teniendo en cuenta estos niveles de conocimiento en la población se elaboraron cinco escenarios:

Escenario 1: Participantes con un conocimiento amplio en Gestión de Proyectos. (Nivel "Alto")

Escenario 2: Participantes con un enfoque marcado hacia aspectos económicos del proyecto. (Nivel "Medio")

Escenario 3: Participantes con un enfoque marcado hacia la Gestión del Alcance y el Tiempo del Proyecto. (Nivel "Medio")

Escenario 4: Participantes con un conocimiento "Regular" en temas de Gestión de Proyectos.

Escenario 5: Participantes con un conocimiento "Bajo" en temas de Gestión de Proyectos.

El puntaje obtenido en la resolución de la encuesta depende de la cantidad de respuestas correctas, cuyos valores posibles pueden ser 1 ó 0, en caso de responder correcta o incorrectamente.

El comportamiento de cada variable se simula por medio de una distribución de probabilidad de Bernoulli. El parámetro (p) describe la probabilidad de obtener un Sí, y corresponde al nivel de conocimiento de cada participante con respecto a cada pregunta. La Tabla 1 muestra el valor asignado para los diferentes niveles de conocimiento de un participante

El rango posible de puntuación de la encuesta es desde 0 a 300 puntos. Resultando de los cinco escenarios definidos previamente la escala de evaluación del cuestionario en función del puntaje obtenido como se ve en la Tabla 2 :

Tabla 1

Nivel de conocimiento	p
Alto	0,9
Medio	0,6
Bajo	0,4
Nulo	0,2

Tabla 2

Puntaje obtenido	Nivel de conocimiento
≥ 240	Alto
150-230	Medio
90-140	Regular
≤ 80	Bajo

Las empresas donde se realiza la medición es una PyME con una estructura de organización fuertemente matricial, con una cantidad de personal superior a cien, y del orden del 30% de profesionales de distintas disciplinas.

Los recursos incluidos en este estudio son aquellos que tienen responsabilidades con alguna de las áreas de conocimiento y los procesos definidos por el PMI y el proyecto de la PMO en cualquiera de sus etapas teniendo en cuenta los diferentes niveles de la estructura de la organización de la empresa. El total de recursos en la lista de encuestados incluye gerentes funcionales, gerentes de proyectos, responsables de paquetes de trabajo, etc.

Los resultados de la encuesta muestran que los recursos de la organización incluidos en este relevamiento tienen en promedio un nivel regular a medio de conocimientos en las áreas consultadas. Como se puede ver en el histograma de la Figura N° 1 en promedio el nivel de conocimientos es levemente superior a regular dentro del nivel uno de la escala de madurez. Cuando se evalúa los promedios en las distintas áreas de conocimiento para los recursos de la organización incluidos en este relevamiento los resultados muestran un comportamiento particular en función del área consultada. Como se puede ver en el gráfico de la Figura N° 2, la primera área consultada, alcance, tiene en promedio un nivel levemente superior al 50%, el desempeño en tiempos, presenta una disminución y la tercer área de conocimiento, costo, resulta con una marcada disminución en la medición.

Cuando se abordan temas de calidad, riesgos y compras los resultados experimentan un crecimiento en proporción al puntaje máximo.

Los conocimientos en la herramienta que se utiliza para la programación en plazos de los proyectos mantienen un nivel próximo al puntaje máximo. Las dos últimas áreas consultadas, recursos humanos y comunicación, tienen una tendencia en promedio a valores regulares.

Los resultados obtenidos del relevamiento de la madurez en estas áreas de conocimiento muestran la conveniencia para la organización de realizar acciones de mejora que fortalezcan los conocimientos de sus recursos y la madurez en gestión de proyectos. Las áreas de alcance, tiempo y costos surgen como aquellas a fortalecer en primera instancia.

En particular, el área de costos muestra en el universo encuestado un desempeño regular en cuanto a conocimientos desde el punto de vista de los proyectos.

Los mejores desempeños observados se encuentran sobre las áreas de compras y la utilización de la herramienta para programar en plazos, representando estas fortalezas de la organización.

Las áreas de recursos humanos y comunicación tienen una participación menor en el puntaje de la encuesta y los resultados acompañan el desempeño general de los recursos de esta organización.

Conclusiones

En este trabajo se presentan el desarrollo de una encuesta para la medición de la madurez en el área de gestión de proyectos de una empresa del tipo PyME que desarrolla sus actividades en el sector industrial.

Se seleccionó como marco de referencia el modelo de madurez de cinco niveles presentado por Kerzner [7]. En esta escala se definió la madurez de la empresa en estudio en el nivel uno. Se diseñó la encuesta de acuerdo a este nivel y teniendo en cuenta las áreas de conocimiento definidas por el PMI en el PMBoK [13].

Para las pruebas de la encuesta se realizaron ensayos mediante simulación de Montecarlo y se ajustó la escala cualitativa de medición a cuatro niveles, alto, medio, regular y bajo. Se estableció que la métrica utilizada en la encuesta define la madurez del entrevistado e indica sus fortalezas y debilidades en las áreas de conocimiento establecidas dentro del nivel uno de la escala de madurez elegida.

De las mediciones con este instrumento se estableció que el nivel general de madurez de los recursos de la empresa se encuentra levemente por encima de regular en el nivel uno de la escala del modelo de madurez.

Referencias

Dentro de este nivel de madurez, se detecta una tendencia en disminución de conocimiento desde alcance a costos pasando por tiempo, áreas fundamentales en la gestión de proyectos. Las otras áreas evaluadas dentro de la encuesta encuentran promedios con tendencias regulares dentro del nivel evaluado.

De acuerdo a los resultados alcanzados la PMO de esta organización se encuentra en el nivel uno y las líneas de acción de trabajo estarán fuertemente orientadas a la capacitación y formación de los recursos, la difusión dentro de la organización a todos los niveles de la actividad de gestión de proyectos, etc.

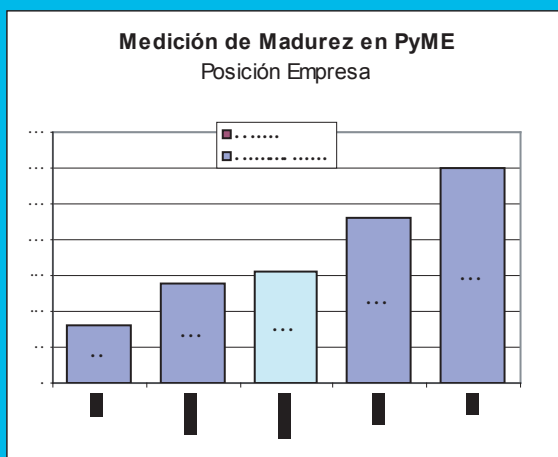


Figura nº1

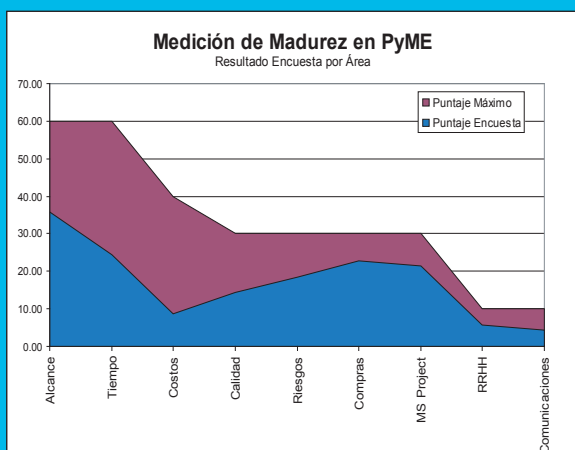


Figura nº2

[1] Cooke-Davies T., "Project Management Maturity models: does it make sense to adopt one?" Project Management Today, 2002.

[2] Project Management Institute (PMI), "Organizational Project Management Maturity Model", PMI.2003

[3] Software Engineering Institute, "Capability Maturity Model Integration (CMMI)", Carnegie Mellon University, SEI.. 2002.

[4] Dinsmore P.C., Canbanis-Brewin J. "The Project Office: rationale and implementation", Cap 24, The AMA Handbook of Project management, Second ed. American Management Association. 2006.

[5] Dinsmore, P.C., Graham R.J., Englund R.L. "Creating the project office, a manager's guide to leading organizational change". Jossey-Bass, 2003.

[6] Crawford, J.K., "The strategic project office", PM Solutions, 2001.

[7] Kerzner, H. "Strategic planning for project management using a project management maturity model". John Wiley & Sons, Inc. 2001.

[8] Paul M.C., Weber C.V., Garcia S.M., Crisis M.B.y Bush M., "Key Practices of the capability maturity model CMM". Carnegie Mellon University, SEI. 1993.

[9] Casey, W, Peck, W. "Choosing the right PMO setup". PM Network, (Feb 2001), p. 40-48.

[10] Amendola, L., "Methodology for the implementation of the Project Management Office". Dep. Proyectos de Ingeniería, Universidad Politécnica de Valencia. 2004.

[11] Andersen E.S. y Jessen S.A., "Project maturity in organizations". International Journal of Project Management, Vol. 21, p 35-41, 2003.

[12] Bridges, D.N., Crawford, J.K., "How to startup and rollout a project office". Project Management Institute, Seminars & Symposium. 2000.

[13] Projects Management Institute, PMI, "Guía de Fundamentos de la Dirección de Proyectos" PMBOK®, Tercera Edición, PMI. 2004.

APLICACIÓN DEL BALANCED SCORECARD EN PROYECTOS INDUSTRIALES "CASO INDUSTRIA ELÉCTRICA"

Autores: Amendola. L (P) (1-2) , Depool. T (2), González. J.M (1),
Departamento de Proyectos de Ingeniería e Innovación ((1) (P)
PMM Institute for Learning (2)

Resumen:

El número de organizaciones que usan la gestión de proyectos se han incrementado, especialmente en el mundo industrial. Tal vez el incremento en el uso de gestión de proyectos en la industria es porque con frecuencia la tecnología requiere el conocimiento experto de mucha gente, mucha gente que tiene que trabajar en armonía para cumplir un determinado objetivo, frente al genio de una única persona trabajando sola. Ahora viene la pregunta clave: **¿Qué puede hacer el cliente para que el gestor se centre en los resultados?** Realmente, el cliente es quien dirige. El cliente puede demandar, requerir, especificar, así como aceptar los resultados. **¿Cómo se hace esto?**

La aplicación del Balanced Scorecard en la industria eléctrica ha sido posible con una cultura participativa; transparencia de información, comunicación, motivación de los empleados, delegación de autoridad y equipos multifuncionales. Las decisiones y resultados del uso del modelo de BSC han reflejado las mejoras en la contribución de la empresa a la cadena de valor del cliente.

Palabras clave: Gestión, Resultados, Gente, Mejoras

1. Introducción

Las organizaciones de la era de la tecnología de la información están construidas sobre un nuevo conjunto de hipótesis y funcionalidad estas organizaciones funcionan con unos procesos integrados, que cruzan las funciones tradicionales (Producción, Mantenimiento de Activos, Compras, Distribución, Marketing y Tecnología). Combina los beneficios de la especialización dominante de la pericia funcional con la velocidad, eficiencia y calidad de los procesos integrados. La organización de hoy en día integra los procesos de aprovisionamiento y producción de tal forma que las operaciones se activan gracias a los pedidos de los clientes y no como resultado de unos planes de producción que empujan a los productos y servicios a través de la cadena de valor. Esto mejora los costes, calidad y tiempos de respuestas.

De este contexto no escapa la industria de generación eléctrica que ahora compiten contra las mejores empresas mundiales. Las nuevas inversiones que exigen los nuevos productos y servicios pueden exigir tener clientes en todo el mundo, que proporcionen rendimientos adecuados. Por eso que la industria de generación eléctrica esta combinando la eficiencia y la creciente competitividad de las operaciones globales con la sensibilidad del marketing hacia los clientes locales.

Las empresas de generación eléctrica compiten en sectores de rápida innovación tecnológica y han de ser maestras a la hora de anticiparse a las necesidades futuras de los clientes, ofreciendo servicios radicalmente nuevos y utilizando rápidamente las nuevas tecnologías, en eficientes procesos de funcionamiento y de prestación de servicios.

Es por eso que ahora todos los empleados han de aportar valor, gracias a lo que saben y por la información que pueden proporcionar. Invertir en el conocimiento de cada empleado, gestionar y explotar dicho conocimiento, se ha convertido en algo crítico para el éxito de la empresa del sector.

El objetivo de este trabajo es la presentación de la aplicación del Balanced Scorecard en la gestión de proyectos en una empresa del sector de generación del sector eléctrico; a través de los cuales, fue posible la alineación del objetivo de los proyectos, presupuesto, funciones, unidades del negocio y perfiles de competencias con el enfoque estratégico de la organización. Esta implementación es fruto de las mejores prácticas conseguidas en aplicaciones industriales realizadas en la industria, apoyados en nuestra experiencia. La propuesta se basa en una combinación de herramientas y métodos, que puede ser aplicada de acuerdo a la necesidad de cada empresa.

2. Implementación de la Estrategia

Es indudable que la formulación de una **Estrategia** competitiva diferencial es vital para la supervivencia de las organizaciones. Sin embargo no es suficiente y una **Estrategia** sin una implantación efectiva es sólo un deseo.

El **Plan Estratégico** lo que marca es la teórica visión de futuro deseado, mientras que la **Estrategia** real es la que se desarrolla en la práctica mediante miles de decisiones que toman las Personas de la Compañía en su actividad diaria.

La realidad evidencia que el aspecto clave para que una **Estrategia** sea implantada de forma efectiva en una Organización es el compromiso de todos sus miembros.

Es aquí donde el **Balanced Scorecard**, un sistema de gestión estratégico ayuda a la implementación de la estrategia.

Figura 1. [1]



Figura 1. Tendencias porque fallan las estrategias

¿Cuáles son esas barreras para la implementación?, responder esa pregunta en una organización de mantenimiento, producción y proyecto no es nada fácil; pero realmente, ¿Cuáles son las causas o barreras que dificultan una Implantación efectiva de la Estrategia? Los estudios realizados hasta la fecha revelan la existencia de cuatro barreras principales que dificultan dicha Implantación:

- **La Estrategia no es accionable:** La Visión Estratégica no ha sido traducida a una Estrategia Operativa accionable comunicada y comprendida por toda la Organización. Según un reciente estudio, sólo el 40% de los mandos intermedios y el 5% de los empleados comprenden realmente la Estrategia y su forma de contribuir a desarrollarla.

- **La gestión de las Personas no está alineada con la Estrategia:** Los objetivos personales e incentivos están ligados a resultados a corto plazo no necesariamente alineados con los objetivos a largo plazo que define la Estrategia. Sólo el 25% de los ejecutivos tienen sus incentivos ligados a objetivos estratégicos.

- **La Organización, Procesos y Presupuestos no están alineados con la Estrategia:** La asignación de recursos (presupuestos), los modelos de la estructura organizativa y los procesos dependen más de criterios financieros a corto plazo que de los objetivos estratégicos definidos. El 60% de las compañías no alinean sus presupuestos con la Estrategia.

- **Los mecanismos de Información son tácticos y no estratégicos:** Los mecanismos de Información se enfocan hacia la medición y el reporting fomentando el control y no el aprendizaje y gestión compartida del conocimiento.

- **El 85% de los equipos directivos** dedican menos de una hora al mes a tratar temas estratégicos y el 50% no lo hacen nunca.

3. Marco Conceptual

3.1 Objetivos Project Scorecard

El **Balanced Scorecard** persigue como objetivo final la construcción de un nuevo Sistema de Gestión Estratégica habitual en un entorno de gestión compartida del Conocimiento estratégico. Tras la construcción inicial de Modelos Estratégicos "Project Scorecard", este sistema se alimenta de forma continua con las evaluaciones estratégicas que realizan los Responsables de proyectos en todos los niveles de la Project Management Office relacionadas con:

- El cumplimiento de las Metas establecidas a la luz del seguimiento estratégico de los proyectos continuo que se van a realizar.

- El desarrollo de las Iniciativas y su relación con la consecución de los objetivos estratégicos de los proyectos.

Se fomenta:

- El trabajo en Equipo y la Gestión por Proyectos enfocados estratégicamente.

- La Gestión por Proyectos fomentando sinergias organizativas frente a una gestión departamental.

- La sensibilidad y formación estratégica de los proyectos a todos los niveles ante al comportamiento dinámico del entorno competitivo lo que permite una mayor flexibilidad y agilidad a la hora de realizar revisiones y adaptaciones estratégicas ante cambios en el entorno.

- Reuniones de gestión estratégica de proyectos mucho más enfocadas y productivas donde el enfoque pasa de estar en el reporting a dirigirse a la acción basada en información estratégica homogénea, única y consensuada.

3.2 Diseño e Implementación del Balanced Scorecard "Un Modelo Integral de Gestión de Proyectos"

Factores de éxito de un buen diseño e implementación es el liderazgo por parte de la alta dirección del proyecto, una buena comunicación y participación, y la adecuada constitución y esfuerzo de los equipos de trabajo, considerar las barreras del cambio y responsabilidades de las personas. El enfoque integrador y global del BSC hace que su implantación no sea sencilla pero no es imposible. Se trata de tener claros los aspectos que puedan allanar el camino de esa implantación. [6]

1. Un Modelo Simple. El objetivo principal del modelo no es el de añadir burocracia o complicaciones, sino, el de simplificar la gestión de proyectos al centrarse en aquello que es importante. La palabra clave es priorización. Se trata de ordenar la información, los proyectos y los recursos de forma eficiente para la organización.

2. Lenguaje Común. El nombre que se le dé al modelo, a las perspectivas y a los diferentes elementos que lo componen, es lo de menos. Lo importante es que las personas que han de utilizarlo lo consensúen, es decir, que haya un lenguaje común en la organización de proyectos (por ejemplo, que el modelo se llame Balanced Scorecard o Cuadro de Mando Integral es indiferente). Estos pueden ser desde simples listas de indicadores hasta modelos de gestión basados en la estrategia y utilizados a lo largo y ancho de la organización.

3. Entender el Modelo. No hay dos empresas iguales y tampoco dos implantaciones idénticas. Las empresas han adaptado el modelo a sus propias necesidades. En principio, todos los elementos del modelo deben cumplir con un papel y es importante que éste sea entendido. Las desviaciones del modelo pueden estar en algunos casos justificadas, pero la justificación nunca debe ser la ignorancia. Es por eso importante que sea entendido bien el modelo al iniciar un proyecto de implantación.

4. Liderazgo. Es necesario transmitir la relevancia del proyecto a la organización y éste debe ser liderado y apoyado por el máximo nivel de la empresa, siendo además continuado y no sólo en la fase inicial del proyecto.

5. Comunicación. Para que el modelo sea aceptado éste debe ser entendido e interiorizado por parte de las personas que trabajan en la organización; por ello es necesario un buen proceso de comunicación (tanto vertical como transversal).

6. Participación. También ayuda en la interiorización del modelo la participación de determinadas personas que puedan aportar valor, que, además enriquecen el diseño de los diferentes elementos que lo componen.

7. Equipo de Proyecto. Es vital asignar un equipo de trabajo o facilitadores que gestione la implantación. Su cometido es facilitar el conocimiento, guiar en el proceso de diseño e implantación, proporcionar metodología y efectuar el seguimiento del proyecto.

¿Cómo es posible implementar una estrategia? ¿Cuáles son los ingredientes?



Figura 2. Modelo de negocio

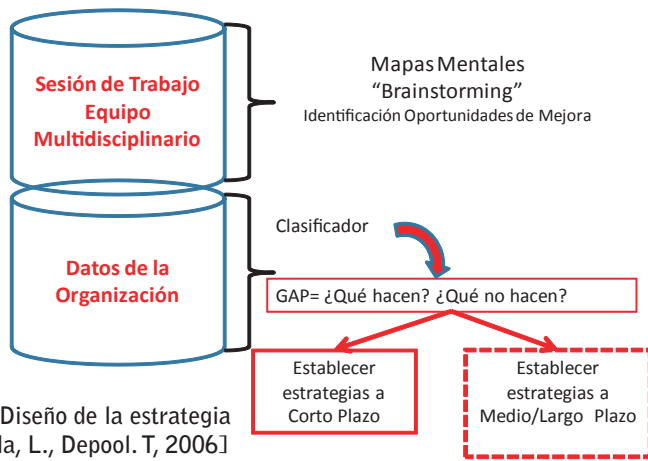


Figura 3. Diseño de la estrategia [Amendola, L., Depool, T, 2006]

¿Cómo logramos en la industria eléctrica, por ejemplo, que la cultura y las capacidades organizacionales apoyen directamente el logro de los resultados estratégicos del Project Scorecard?, trabajando con la gente desde la base hasta sus directores, como se muestra en la Figura 3.

4. Aplicación Industrial

En cada una de estas etapas de implantación existen obstáculos importantes, los cuales con frecuencia evitan que se logren los resultados potenciales de un proceso efectivo de gestión estratégica de Project Scorecard. Estos obstáculos serán el tema de discusión en el artículo siguiente. Con relación al diseño, ¿Cómo logramos que la estrategia sea válida y útil tanto a corto como a largo plazo? ¿Cómo podemos desafiar nuestra visión, descubrir nuevos espacios competitivos e impulsar la innovación? Con relación al despliegue, ¿cuáles son las mejores maneras y la secuencia óptima para comunicar la estrategia ("Etapas")? ¿Cuál debe ser, y cómo debe implantarse el sistema de información estratégico requerido? Es en esta etapa en la que fallan muchas implantaciones, ya que las respuestas planteadas a estas preguntas tienden a ser genéricas o a reflejar intereses paralelos al proceso de gestión estratégico de project scorecard.

En particular, es clave reconocer que el despliegue de una estrategia de Project Scorecard es un tema no solamente estructural, sino que debe adaptarse a las condiciones "sui generis" de cada empresa, como su organización y su cultura de gestión, y también al contenido específico de su estrategia.

Finalmente, ¿cómo podemos impulsar un proceso efectivo de gestión estratégica? ¿Cuáles características culturales y de liderazgo son claves y cómo logramos que éstas tomen raíz? , ¿Cómo aseguramos una transformación que asegure resultados a corto y largo plazo? ¿Cómo enfocamos a la organización en las iniciativas que son prioritarias para la estrategia? Sin duda, el componente medular para lograr una transformación de la organización es el compromiso y liderazgo ejecutivo.

Atendiendo a esta afirmación, definimos como componentes básicos del Project Scorecard para la empresa, los siguientes:

A.- Una cadena de relaciones de causa efecto que expresen el conjunto de hipótesis de la estrategia a través de objetivos estratégicos y su logro mediante indicadores de desempeño.

B.- Un enlace a los resultados financieros: Los objetivos del negocio y sus respectivos indicadores, para reflejar la composición sistémica de la estrategia, a través de cuatro perspectivas: Financiera, Clientes, Procesos Internos, y Aprendizaje y Crecimiento. Los resultados traducirlos finalmente en logros financieros que conlleven a la maximización del valor creado por el negocio para sus accionistas.

C.- Un Balance de Indicadores de Resultados e Indicadores Guía: Además de los indicadores que reflejan el desempeño final del negocio, se diseñaron un conjunto de indicadores que reflejan las cosas que se necesitan "hacer bien" para cumplir con el objetivo (asociados a las palancas de valor e indicadores). Estos para medir el progreso de las acciones que nos acercan o que propician el logro del objetivo. El propósito es canalizar acciones y esfuerzos orientados hacia la estrategia del negocio.

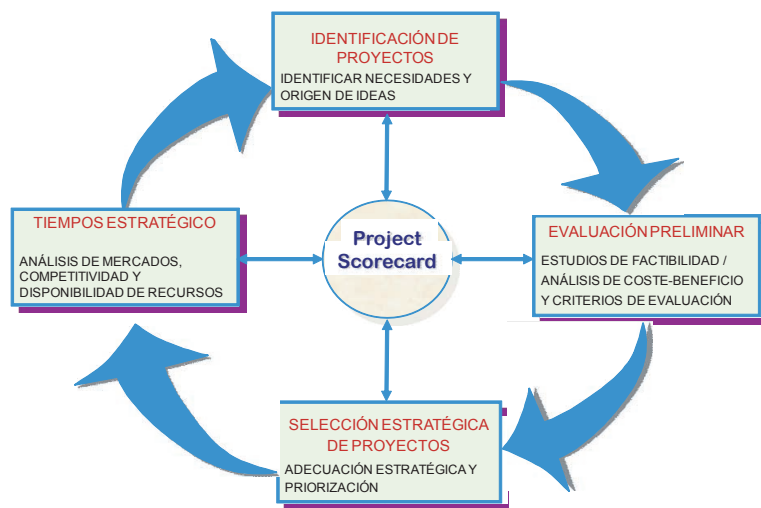


Figura 4. Plan estratégico de implementación

D.- Mediciones que Generen e Impulsen el Cambio: Una de las premisas a las que hacen mención Kaplan y Norton es: La medición motiva determinados comportamientos, asociados tanto al logro como a la comunicación de los resultados organizacionales, de equipo e individuales. De allí que un componente fundamental fue definir indicadores que generen los comportamientos esperados, particularmente aquellos que orienten a la organización a la adaptabilidad ante un entorno en permanente y acelerado cambio.

E.- Alineación de Iniciativas o Proyectos con la estrategia a través de los Objetivos Estratégicos: cada proyecto que exista en la empresa debe relacionarse directamente con el apalancamiento de los logros esperados para los diversos objetivos expresado a través de sus indicadores.

F.- Consenso del equipo Directivo de la Empresa u Organización: El Project Scorecard, es el resultado del diálogo entre los miembros del equipo directivo, para lograr reflejar la estrategia del negocio, y de un acuerdo sobre cómo medir y respaldar lo que es importante para el logro de dicha estrategia.

El marco metodológico general planteado por los autores Robert Kaplan y David Norton, [4], [5], puede expresarse, para efectos de su implantación, en lo que denominamos "El Modelo de Las Cuatro Fases". Basado en esta nosotros con el cliente realizamos una adaptación "Metodología de las Cuatro Etapas" Figura 5, pues asegura tanto la comprensión de las bases conceptuales de la metodología por parte de los diferentes actores de su desarrollo, como la puesta en práctica de la herramienta en su contexto operacional asociado a la agenda ejecutiva de la empresa.

La secuencia asegura el que se capturen y traduzcan a un sistema de medición o sistema de indicadores, los temas y objetivos estratégicos de la organización, sobre una variedad de situaciones estratégicas y operacionales, lo que la hace de uso para diferentes áreas de la empresa ante la diversidad de la organización.

La metodología puede tener sus variantes, dependiendo de la complejidad de la organización, de su dinámica organizacional y del diálogo y aprendizaje estratégico que se produzca como resultado de la aplicación de la misma.

En algunos casos, el mismo involucramiento de los niveles ejecutivos integrados con los cuadros medios y bajo puede acelerar el proceso, produciéndose la integración de algunas de las actividades que se ejecutan en cada una de las etapas, tareas y metodologías que forman parte del proceso.

Mejores Prácticas

Logramos un diseño exitoso del Project Scorecard, en la organización por que utilizamos los tres componentes fundamentales:

Un **involucramiento total del equipo** ejecutivo con todos los cuadros de la organización, en cuyas manos estuvo la definición de la visión y estrategia y quien en última instancia será el "dueño" del proyecto de diseño. Este equipo defino, el que aplicar e incorporar en su sistema de gerencia las herramientas que resulten de este diseño.

Se creó un **equipo guía** que se involucro a fondo en la metodología de las Cuatro Etapas y que facilito el marco de referencia, los instrumentos y herramientas para darle fluidez y continuidad tanto al diseño del Project Scorecard, como a garantizar que existan las herramientas para su efectiva integración a la agenda ejecutiva de la empresa. Este equipo busco los apoyos necesarios durante el avance del diseño para temas específicos por perspectiva, como indicadores, metas, estrategias y otros.

Nosotros como consultores externos desarrollamos la metodología y orientación al equipo sobre su aplicación y transfiera los conocimientos a los miembros del equipo guía.

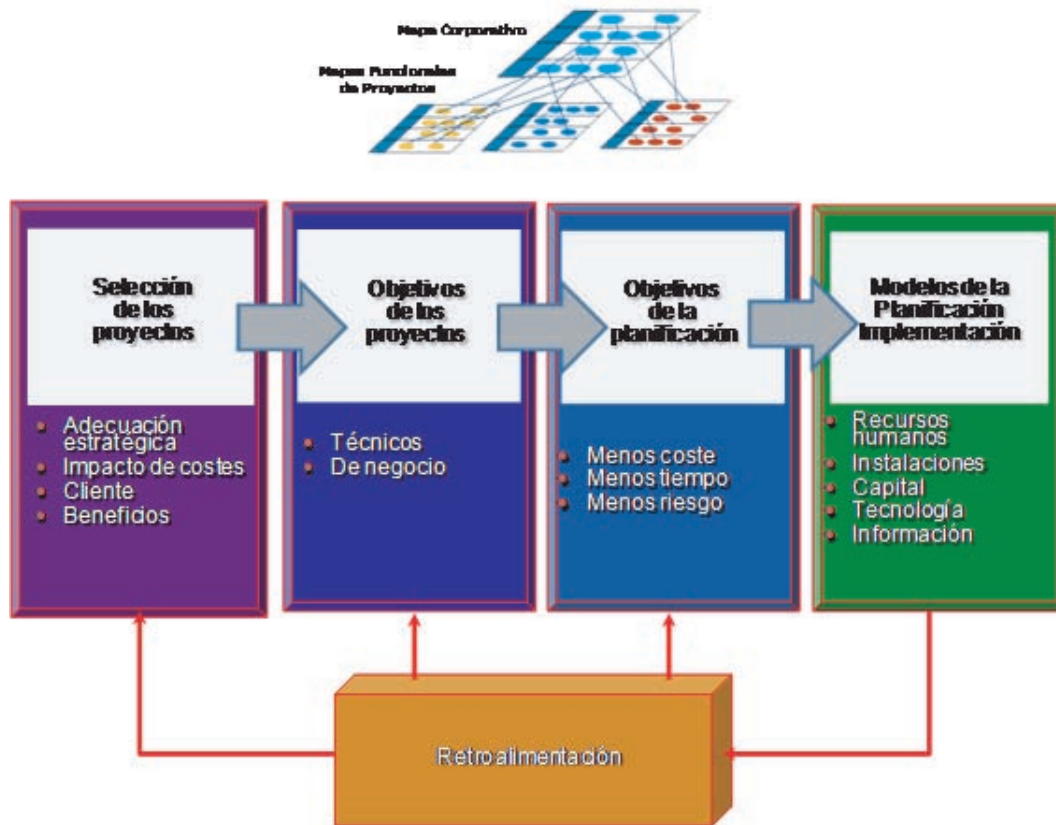


Figura 5. Metodología de Cuatro Etapas, [Amendola.L., 2007]

5. Conclusiones

Entre los beneficios iniciales observados con la implementación del proyecto, está la optimización del uso de los recursos administrativos y operativos en la cartera de proyectos, lo que se traduce en ahorro de costes y plazo, así como la maximización de la productividad del equipo humano del proyecto y de la empresa en general. "Ahora el personal está orientado más al análisis y a la planificación estratégica de los proyectos que a las tareas operativas que disminuían el tiempo que se debe dedicar a esta valiosa labor".

Hoy, con la metodología desarrollada Project Scorecard que con el soporte de la tecnología de la información maneja automatizadamente las tareas de los proyectos y reduce el plazo dedicado a ellas, los empleados de la industria eléctrica de generación eléctrica pueden invertir más tiempo en conseguir nuevas y mejores formas de trabajo para ejecutar los proyectos, que impactan directamente en la rentabilidad y en el logro exitoso de las metas del negocio.

6. Referencias

[1] Amendola. L., (2005), "Modelo de Implementación del Balanced Scorecard una Oficina de Proyectos", IX International Congress on Project Engineering, AEIPRO, ISBN: 84-89791-08-2, Málaga, Spain, Junio.

[2] Amendola, L., (2004), "Application of Balanced Scorecard in the Project Management", VIII International Congress on Project Engineering, AEIPRO, ISBN: 84-95809-22-2, Bilbao, Spain, October.

[3] Amendola, L., (2006), "Strategic Maps of Balanced Scorecard as Support Tools in Project Management" X International Congress on Project Engineering, AEIPRO, ISBN: 84-9705-988-3, Valencia, Spain, September 2006.

[4] Hubert K. Rampersad, (2004), "Cuadro de Mando Integral, Personal y Corporativo", (Total Performance Scorecard, TPS), Una revolución en la gestión por resultados, ISBN: 84-481-4065-6, Ediciones McGraw – Hill.

[5] Kaplan y Norton, (2000), "Having Trouble with Your Strategy? Then Map It", Harvard Business Review - Boston.

[6] Kaplan y Norton, (2006), "Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies", Harvard Business Review - Boston.

[7] Kaplan y Norton, (2005), "Mapas estratégicos", Gestión 2000, ISBN: 8480889772. España.

[8] Mohan Nair, (2004), "Essentials of Balanced Scorecard", ISBN: 978-0-471-56973-2 Paperback, June.



Luis Amendola, *Engineering Management, Ph.D. Consultor Industrial e Investigador del PWM Institute for Learning y la Universidad Politécnica de Valencia España. Cuenta con una dilatada experiencia en la industria del petróleo, gas, petroquímica y empresas de manufacturas, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Project Management y Mantenimiento. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Europa, Iberoamérica, U.S.A. Australia. www.pmmlearning.com ; e-mail: luisi@pmmlearning.com ; luciam@dpi.upv.es*



José Manuel González Guilarte, *Msc. Ing. Investigador Industrial PWM Institute for Learning, Valencia – España. Agosto 2007 a la fecha. Planes estratégicos de mantenimiento para la industria de energía e investigador asociado en el proyecto de energía eólica con la Universidad Politécnica de Valencia, España CENIT 2007-2010. Desde 1999 hasta Agosto 2007. Líder de Planificación, Programador de Mantenimiento de Activos en Plantas Procesos y Servicios en la Industria del Petróleo, Gas y Petroquímica. www.pmmlearning.com, e-mail: pepe@pmmlearning.com*



Tibaïre Depool, *MSc. Ing. Production Management. PWM institute for Learning; España. Consulting & Coaching en empresas de manufacturas a nivel local e internacional. Experiencia industrial en Project Management y Asset Management sector energético. Expositora de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas Iberoamérica, EU y U.S.A. www.pmmlearning.com, e-mail: tibaïre@pmmlearning.com*

LA PROFESIÓN DEL PROJECT MANAGER: UNA APUESTA RENTABLE

Lostado, Rafael(p)

Resumen

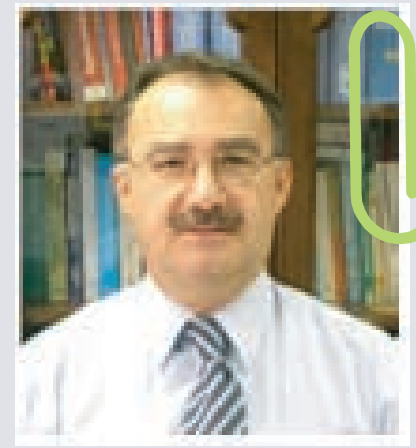
La profesión en dirección y administración de proyectos (project management) genera significativas oportunidades profesionales y económicas que los ingenieros de mantenimiento no deben pasar por alto. La carrera académica es insuficiente para adentrarse en la profesión del project manager. Hay que tener una cierta experiencia laboral para que en un momento dado, un profesional se plantee un auténtico cambio en su vida y se oriente a la profesión de dirección de proyectos. Tiene que ser habilidoso en el cambio de orientación y no debe romper con el "statu quo" que mantiene actualmente. Cuatro son los pasos para orientarse a la profesión de dirección de proyectos en el área de mantenimiento, de los cuales tres de ellos pueden recorrerse en 18 meses acompañados por el equipo de profesionales del Máster en Dirección y Administración de Proyectos de la Universidad de Valencia.

Palabras clave:

Carrera académica, Carrera Profesional, Project Management, Máster DAP.

1. Introducción

La carrera académica es insuficiente para adentrarse en la profesión de project manager. Hay que tener una cierta experiencia laboral para que en un momento dado, un profesional se plantee un auténtico cambio en su vida y se oriente a la profesión de dirección de proyectos. Tiene que ser habilidoso en el cambio de orientación y no debe romper con el status quo que mantiene actualmente. El Máster DAP puede ayudarle en todo el proceso.



Lostado, Rafael

Director de Proyectos Empresa Odpe; Investigador Universidad de Valencia España y Director del Máster Project Management UV-España

El Dr. Rafael Lostado PDP-IPMA a través del Máster en Dirección y Administración de Proyectos que dirige, ha preparado a cientos de profesionales que actualmente se encuentran trabajando de project managers en las principales empresas españolas. En concreto, 17 PMP han sido preparados por él.

2. Carrera académica, carrera profesional y profesión en dirección de proyectos

No hay que confundir la carrera académica con la carrera profesional. Una carrera académica tiene una fecha de inicio y otra de fin, y en el caso de haber superado los exámenes correspondientes se le otorga una titulación académica que acredita la adquisición de unos conocimientos y se le capacita para el ejercicio de una actividad profesional. Es pues, un certificado que habilita para el desempeño de un oficio.

Una carrera profesional tiene una fecha de inicio y concluirá con la retirada profesional del mercado laboral. La fecha de inicio puede ser la obtención de una titulación académica o simplemente la fecha que marca la voluntad de iniciarse en una aventura que llamamos "carrera profesional" y que básicamente consiste en desarrollar un plan inicial de formación que permita a un profesional adentrarse de manera sólida y segura en la profesión de dirección de proyectos y lo que ello comporta.

3. La orientación profesional desde una perspectiva de carrera académica coarta las iniciativas empresariales

Un ingeniero "experto" en mantenimiento es un buen estudiante que en el mejor de los casos tuvo una asignatura de "mantenimiento" en la carrera. Después de un duro proceso de selección entró en una gran empresa industrial en el departamento de mantenimiento de instalaciones.

La empresa está completamente automatizada y hay protocolos de actuación que regulan todas las actuaciones a realizar. Para asegurarse que los empleados conocen los protocolos de actuación, se realizan cursos de formación al respecto y a los que se asiste de manera regular.

Después de diversos años en el departamento de mantenimiento se conoce bien lo que hay que hacer y las eventualidades que pueden ocurrir. Las posibilidades de desarrollo profesional se circunscriben al área de mantenimiento. Además, esporádicamente se suele asistir a jornadas, seminarios y congresos de la profesión que organiza la empresa y a los que la propia empresa nos invita a asistir en calidad de oyentes.

A lo largo de los años, el ingeniero de mantenimiento ha acumulado experiencias y conocimientos debido a los problemas que han surgido, pero no suele documentarlos ni reflexiona sólo ni en grupo sobre ellos. Es más, sus conocimientos y su actualización en el ámbito del mantenimiento tienen una única fuente: la propia empresa. Consecuentemente, no está a la última de los nuevos desarrollos en el campo del mantenimiento.

El sueldo medio que pagan al ingeniero de mantenimiento permite atender a las necesidades básicas de su familia. Dicho sueldo le viene dado por la única empresa que le ofrece trabajo en su zona de residencia. No está muy seguro de lo que vale su trabajo.

Lleva muchos años haciendo lo mismo todos los días por lo que la rutina se convierte en la compañera de viaje inseparable del ingeniero de mantenimiento.

4. ¿Cuándo hay que plantearle un enfoque de carrera profesional a su vida laboral?

Si analiza su vida profesional y concluye que le pasan cosas como las que se indican a continuación, tendrá que pararse a pensar en ello, en si no sería conveniente dar un cambio de orientación profesional a su vida:

- Falta aliciente en el trabajo actual de mantenimiento. Siento que lo que hago es tremendamente aburrido. No tengo posibilidades de cambiar nada.
- Tengo la sensación de estar en un punto muerto en mi trayectoria profesional y laboral (no tengo ascensos a la vista, los superiores no aprecian mis capacidades, etc.).
- Tengo la intuición de que la actividad de mantenimiento no me conviene profesionalmente y necesito cambiar, pero no sé ni cómo ni a dónde.
- Tengo cierto temor a una inseguridad laboral por estar excesivamente especializado y condicionado a una única empresa en mi zona de residencia.
- Desearía probar otras formas de trabajo ya que el mantenimiento es lo único que he hecho en mi vida laboral.
- Tengo la sensación de ser un esclavo del trabajo. Ya que las actividades de mantenimiento nos obligan a mí y a mi equipo a estar las 24 horas pendientes del desarrollo de las instalaciones.

5. La profesión de project manager y su actual estatus

El Project Management es una disciplina transversal que puede aplicarse a cualquier actividad profesional. Sus posibilidades de desarrollo profesional son ilimitadas y dependen exclusivamente de sus propias competencias profesionales.

Mientras en las empresas y organizaciones estructuradas en departamentos funcionales existen claras limitaciones para el desarrollo profesional de un ingeniero de mantenimiento, a través de una estructura matricial orientada a proyectos, las posibilidades de desarrollo profesional que adquiere el ingeniero de mantenimiento son ilimitadas. Dependerá, en buena medida, de su saber hacer.

El mundo que viene es un mundo global, complejo, caótico y cambiante. El project manager tiene que ser un profesional que se desenvuelva como pez en el agua en dichos escenarios. Escenarios, dicho sea de paso, que ni en la Universidad ni en el enfoque profesional que en la titulación académica se basa, se prepara para tales menesteres. Si el ingeniero de mantenimiento desea cambiar para orientarse profesionalmente según la carrera profesional de project management tendrá que aprender a manejarse en dichos escenarios cambiantes.

La manera más directa de iniciar una carrera profesional en project management consiste en realizar un Máster en el que se sienten las bases de la dirección de proyectos y se establezcan las correspondientes relaciones con la profesión de project manager. Pero no todos los Máster en project management preparan desde un enfoque pluridisciplinar y teniendo en cuenta los elementos que acaban de indicar.

Una encuesta entre los Antiguos Alumnos del Máster DAP de la universidad de Valencia indica que a los dos años de haber finalizado el Máster, más del 50% de los alumnos habían logrado incrementos en los salarios brutos superiores a 5.000€/año y un 10% superaron los 10.000€.

6. La apuesta por el project management como profesión

Un profesional de la especialidad de mantenimiento que desee orientar su vida profesional al project management debería seguir 4 pasos:

- Paso 1: Conocer el significado y la potencialidad de orientar su actividad laboral desde la perspectiva de carrera profesional: aprenda a planificar su carrera profesional como project manager.
- Paso 2: Conozca los elementos básicos del project management, el debate actual, y desarrolle las competencias de director de proyectos. Hágase socio/a del Project Management Institute (PMI) o de la International Project Management Association (IPMA).
- Paso 3: Acredítese en alguna de las asociaciones profesionales internacionales en dirección de proyectos. Preferentemente, obtenga los certificados Project Management Professional (PMP) del PMI o Project Management Professional (PDP) de la IPMA.
- Paso 4: Mantenga actualizada su certificación y aplíquese a su puesto de trabajo y a su equipo las directrices de los estándares internacionales.

El Máster DAP de la Universidad de Valencia - Maintenance (España) es un ejemplo de programa formativo que sienta las bases de la carrera profesional de project management y en 18 meses puede usted recorrer los pasos 1 a 3 acompañado por un equipo de profesionales del más alto nivel. El enfoque didáctico sigue la perspectiva sistémica y constructivista. De manera que el estudiante va construyendo su propio proceso de aprendizaje a partir de los elementos cognitivos que el Máster va suministrando en los distintos escenarios caóticos. Véase la figura siguiente:

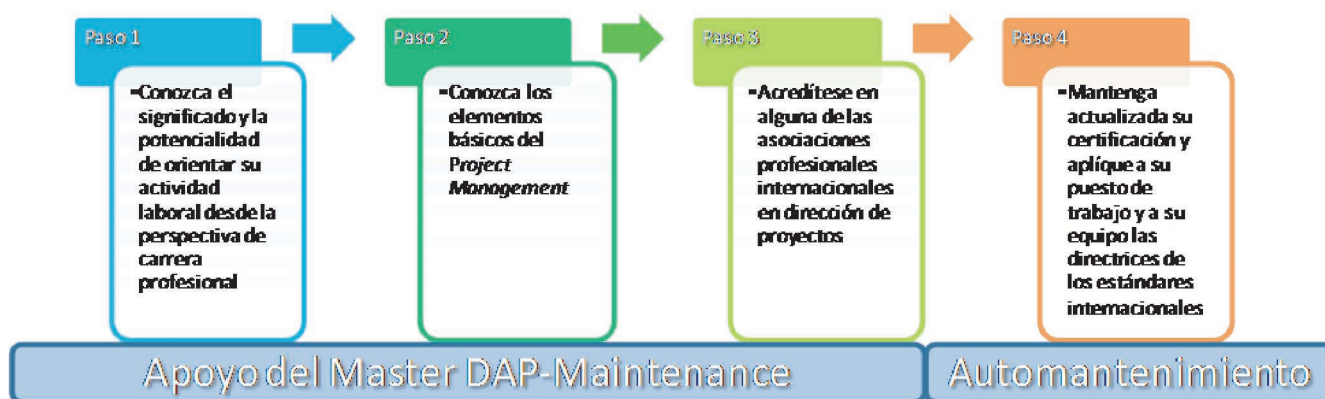


Figura 1. Programa Formativo de apoyo a la carrera del Maintenance Project Manager.

A demás, este programa prepara para los exámenes de certificación internacional como director de proyectos de las principales asociaciones profesionales: Project Management Institute e International Project Management Association.

El programa formativo de la Universidad de Valencia se concreta en la articulación de 16 bloques de contenidos transmitidos a lo largo de los 18 + 1 meses que dura el curso y en el que se presentan todos los elementos básicos que necesitará un project manager para ser un profesional competitivo en un entorno caótico y global.

Para el seguimiento de todo el proceso el alumno estará asistido por un tutor, un aula virtual y el Enterprise Project Management (EPM) de Microsoft a través del cual, el alumno experimentará la sensación de estar en un equipo de trabajo y al que de manera regular se le solicitan tareas a ejecutar y que el alumno debe responder.

En la figura 2 puede visualizarse, a lo largo del curso, la distribución de los bloques temáticos (de la A a la N) y los bloques de portfolio del alumno (de PI-A a PVI-A).

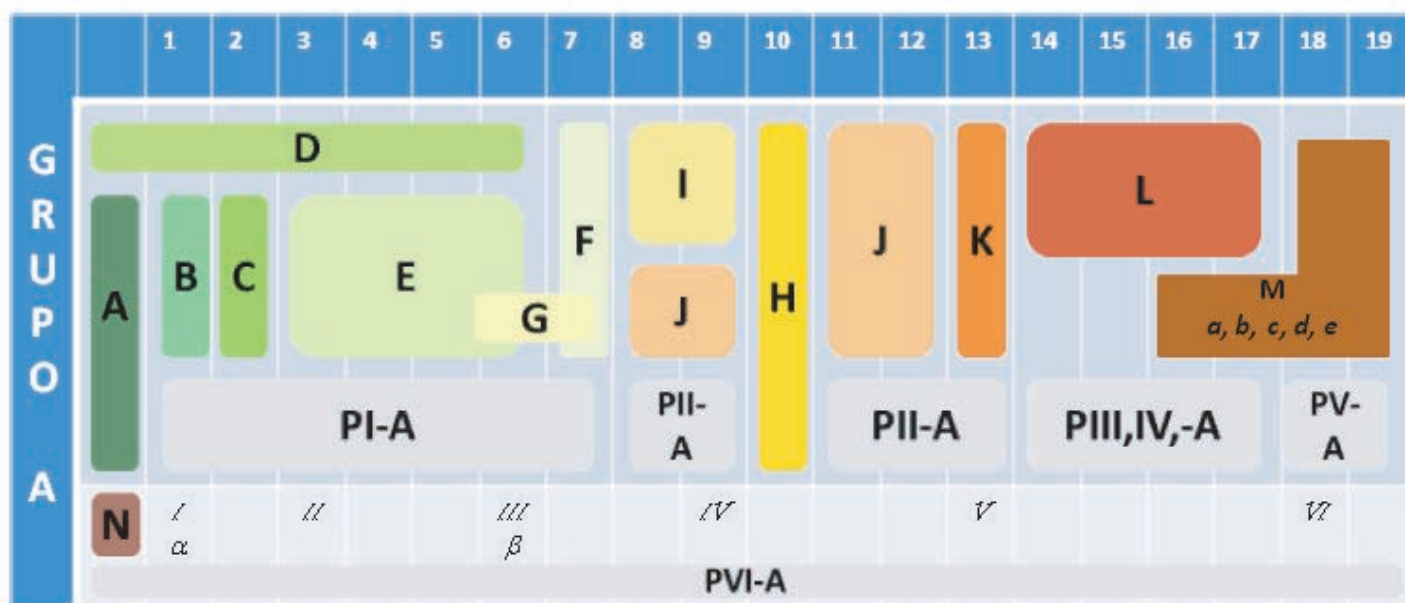


Figura 2. Programa Formativo de Diagrama Radial referido a cinco variables empresariales.

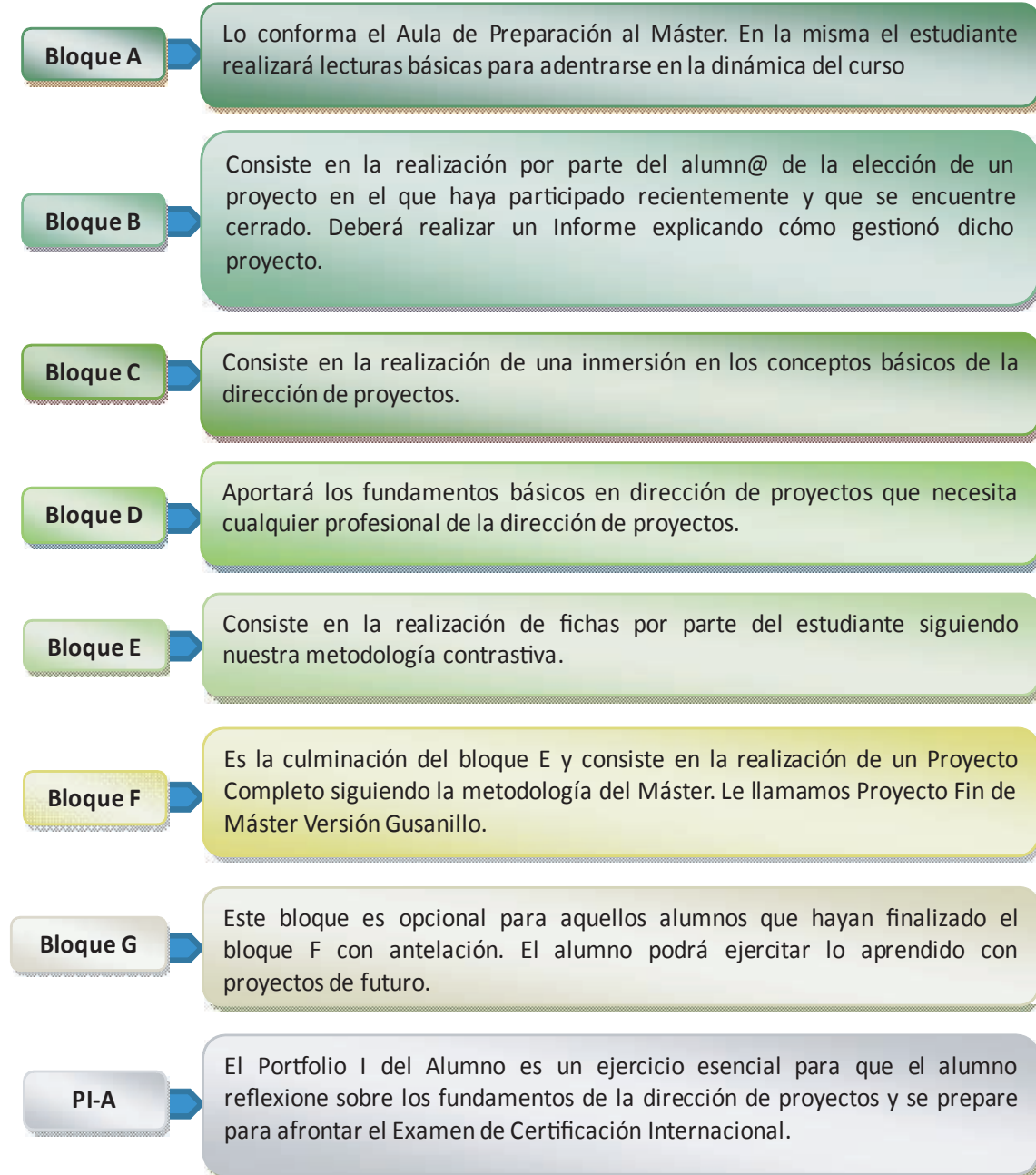


Figura 3. Reseña explicativa de la estructura de bloques de los 7 primeros meses.

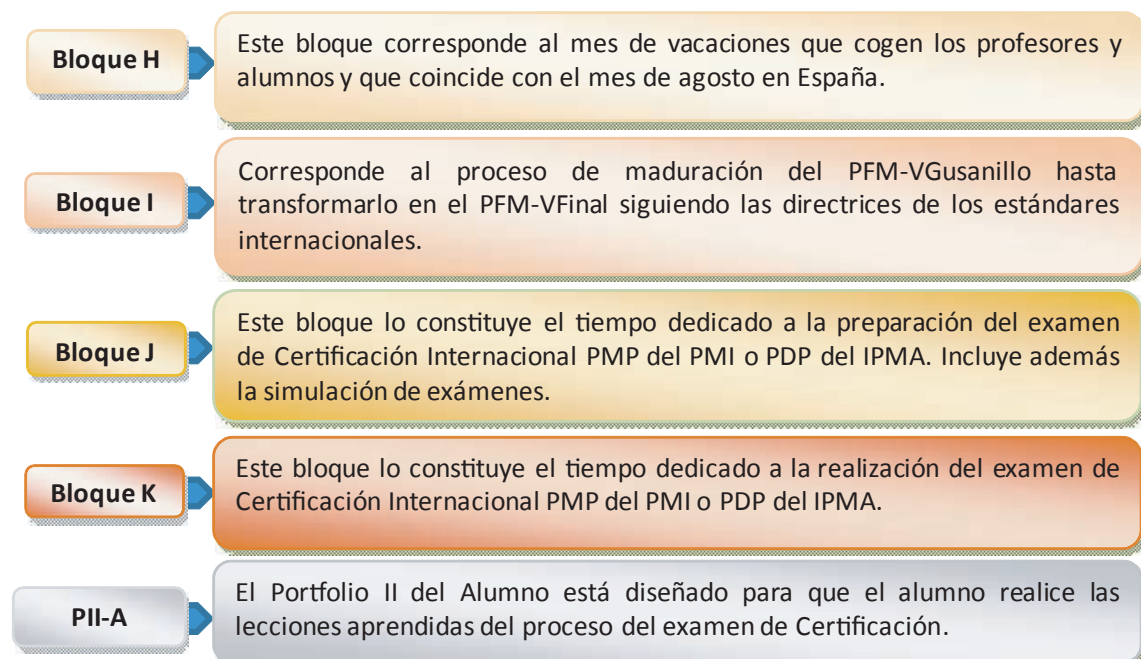


Figura 4. Reseña explicativa de la estructura de bloques del mes 8 al mes 13.

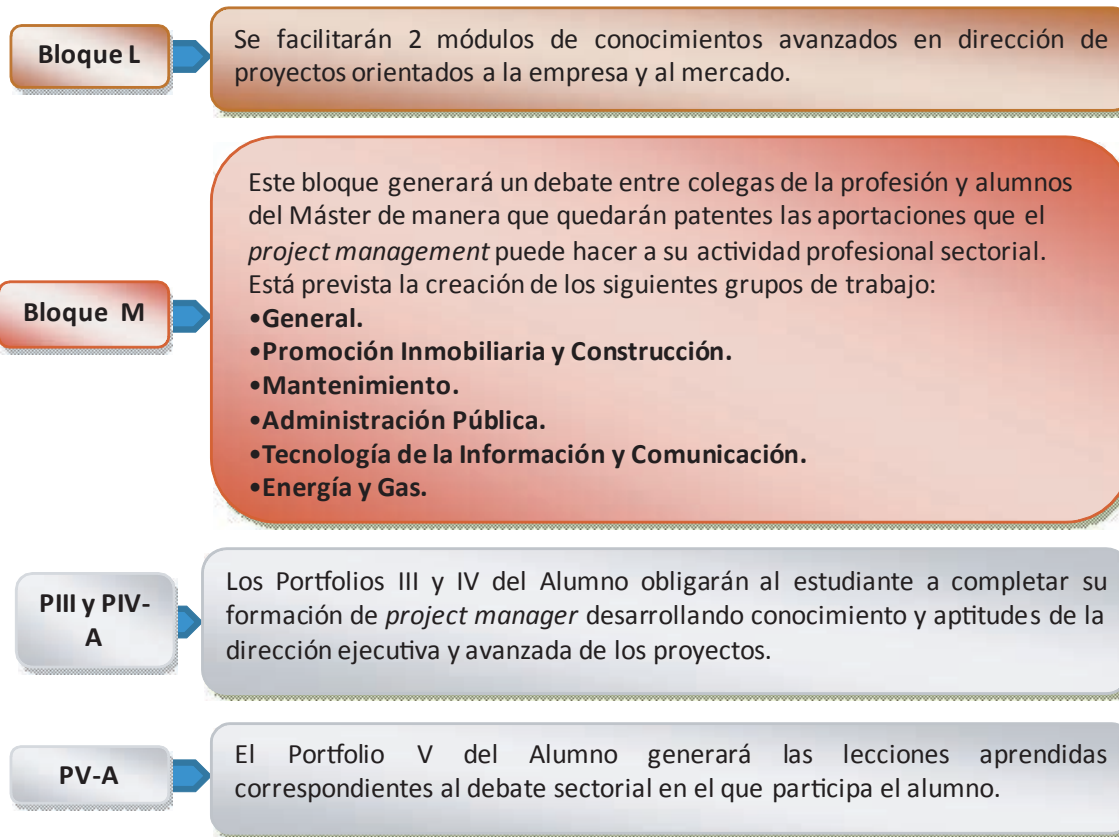


Figura 5. Reseña explicativa de la estructura de bloques del mes 14 al mes 19.

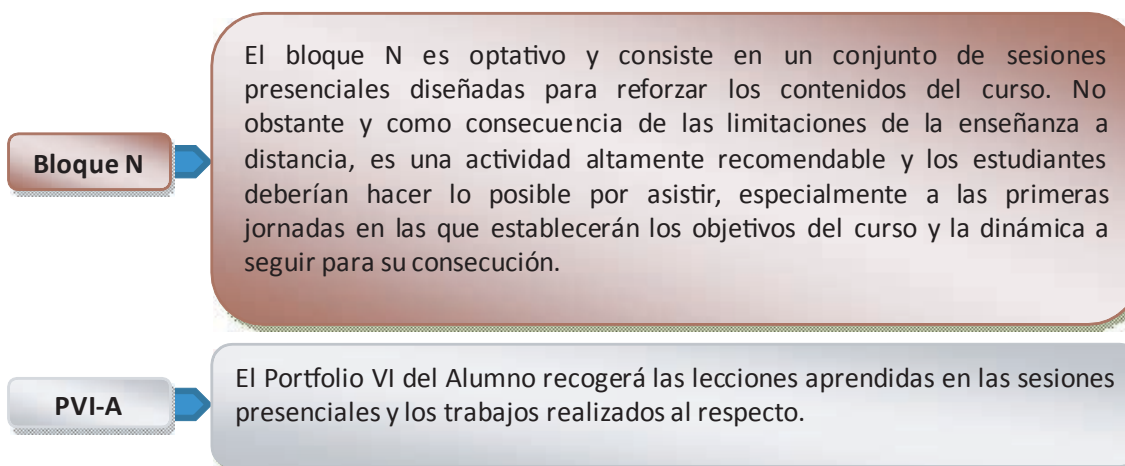


Figura 6. Reseña explicativa de la estructura de bloque N y PVI-A.

Referencias

[1] Gibson, R. (ed.), Toffler, A. and Toffler, H., *Rethinking the Future: Rethinking Business, Principles, Competition, Control & Complexity, Leadership, Markets, and the World*. New York: Nicholas Brealey, 1999.

[2] Lostado, R: *La carrera profesional del Director de Proyectos*. Mod. 10. Apuntes del Máster DAP. 2005.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y GESTIÓN DE ACTIVOS: PROPUESTAS PARA UNA VISIÓN INTEGRADA

Monterde Díaz, R. (p), Lozano Aguilar, F., Gómez Navarro, T.
Universidad Politécnica de Valencia
Departamento de Proyectos de Ingeniería e
Innovación

Resumen

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) constituye un enfoque ineludible para las empresas que en la actualidad pretenden ocupar un espacio privilegiado en un mundo caracterizado por mercados globales y fuerte competitividad. Sin embargo, en la actualidad sigue manifestándose una separación entre políticas de RSC y la estrategia empresarial marcada para la obtención de beneficios, entendiéndose en muchos casos que se trata de objetivos contrapuestos.

El presente trabajo hace un repaso de la evolución de la RSC, para situar los actuales debates en torno a su valor estratégico. Asimismo, a partir de la similitud con herramientas de análisis económicos, se hace una propuesta para considerar de forma integrada la Gestión de Activos y la RSC, como dos aspectos entrelazados de la gestión empresarial.

Palabras clave: RSC, estrategia empresarial, sostenibilidad, gestión de activos

1. Introducción

Es evidente que las tendencias mundiales en relación a los consumidores están cambiando constantemente. Y en particular, en estos tiempos, encontramos una fuerte corriente hacia la consideración de aspectos que tradicionalmente el análisis económico-financiero de las oportunidades empresariales ha dejado de lado por poco o nada rentable, o incluso contraproducente. En tiempos en el que el mercado global, las nuevas tecnologías y las tesis neoliberales parecían ser una verdad absoluta, en el propio seno de la cultura empresarial emerge la necesidad de abordar el tirón que desde la sociedad se percibe en cuanto a un paso más en el valor añadido de productos y servicios, los clásicos intangibles en lenguajes más propios de nuestro siglo.

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es la marca de esta nueva tendencia, que plantea nuevas necesidades y por tanto nuevos retos a las empresas. Producir más barato (para la empresa) ya no puede ser una prioridad si el usuario no percibe que ésta realmente ofrece un producto de calidad, entendida ésta como un conjunto de percepciones que superan el valor del producto para ampliarlo hacia el valor de toda su cadena. La cadena, entonces, incluye no sólo al producto en sí, sino a todo su ciclo de vida, y a todos los actores implicados en dicho ciclo. Un producto antes barato, ahora con una nueva cultura de consumo, empieza también a considerarse caro: caro porque daña el medioambiente, caro porque traslada y profundiza en desigualdades.

En el presente artículo, se abordan estos aspectos, su origen así como las tendencias que van marcando progresivamente. Asimismo, como valor añadido, se profundiza en la conexión entre la RSC y la Gestión de Activos, o cómo el enfoque de Asset Management requiere necesariamente de un planteamiento de RSC para convertirse realmente en el enfoque empresarial que requiere el actual mercado.

[1]En el presente artículo se empleará el acrónimo RSC referido al concepto Responsabilidad Social Corporativa, equivalente al también extendido Responsabilidad Social Empresarial. RSC es una transposición casi literal del término en inglés Corporate Social Responsibility (CSR).

2. Evolución de la RSC

Durante muchas décadas, la idea (que no el término) de RSC ha venido creciendo desde una perspectiva muy lineal, estrecha, para convertirse en la actualidad en un concepto complejo, lleno de matices, interpretaciones, y sobre todo, un fenómeno que toca las bases del planteamiento estratégico de la empresa.

El origen de la RSC puede situarse en el concepto de "filantropía empresarial". Los grandes capitalistas de la era moderna siempre han hecho gala de un gran sentimiento caritativo, haciendo donaciones a causas nobles. O también visto de otro modo, han recogido el testigo de los mecenas clásicos, financiando cuestiones como el arte, la cultura, el deporte, las manifestaciones tradicionales, etc. Sin embargo, no es hasta mitad de siglo cuando empieza a aparecer la figura de la financiación empresarial a actividades no estrictamente empresariales, con un marcado carácter social y/o cultural, superando la tradicional separación entre la figura del filántropo y la dinámica de la empresa que lo había hecho rico. Algunos autores incluso fijan el pistoletazo de salida de la filantropía empresarial en una resolución judicial que permitió a una empresa de New Jersey ofrecer financiación a la Universidad de Princeton desde la propia empresa y no desde los bolsillos privados de los tradicionales donantes de familias acaudaladas.

Desde ese momento, la regla de oro de la filantropía empresarial fue financiar actividades que pudieran contribuir a mejorar de forma generalizada el bienestar de la población receptora de la ayuda. Por "forma generalizada" se entendió entonces la financiación de cuestiones culturales y en menor medida, proyectos benéfico-asistenciales (muy propio de esta corriente, en EEUU, fue la financiación de universidades). La motivación de las empresas nada tenía que ver con su función económica, y por tanto, se entendía como algo completamente desconectado de la dinámica propia. Incluso entre los teóricos más puristas de aquellas décadas, se discutía sobre si sería filantrópica una acción que, de algún modo, beneficiara a la empresa que la practicaba. El divorcio de ambas cuestiones, por tanto, era cristalino.

Esta visión ha acompañado la "inversión social" de las empresas hasta casi nuestros días, aunque bien es cierto que en el discurso se han venido incorporando matices que poco a poco mostraban ciertas utilidades secundarias que las empresas podrían tener con sus prácticas filantrópicas. En la década de los noventa, raro era el caso de la empresa multinacional (especialmente las de productos de consumo masivo) que no tenía algún programa de patrocinio de alguna buena causa.

De hecho, se dio en acuñar un término, el "marketing social" o "marketing con causa", para señalar que la conexión entre filantropía y beneficio empresarial se habría logrado en la venta de la imagen de marca como superación de las bondades del propio producto. Una marca sería más valorada si además de ofrecer un producto de buena calidad, patrocina alguna cuestión social y además (aquí viene el cambio), hace partícipes a los consumidores de dicha iniciativa.

Esta tendencia arranca de la reacción de las empresas al activismo social, emergente en la década de los 60, tanto en EEUU como en la Europa occidental. Las empresas huían de la denuncia de grupos sociales organizados por prácticas irregulares o socialmente dañinas, como por ejemplo impactos ambientales o problemas laborales. Casi no hicieron falta estudios cuantitativos: las propias empresas percibían un decremento sustancial en sus ventas si su imagen se veía dañada por escándalos de este tipo.

De este modo, el valor añadido para la empresa de la inversión social realizada venía dado por un retorno indirecto en imagen pública. La empresa tomaba una cara más amable para el público, con independencia de que sus donaciones tuvieran algo que ver con la calidad de sus productos. La perversión llegó a tales extremos que incluso los departamentos de mercadotecnia de las multinacionales visualizaron un mecanismo para alinear ese valor añadido y convertirlo en retorno directo. Algunas empresas emplearon códigos propios de los valores sociales ("la solidaridad", "el 0,7%", etc.) para hacerse un espacio entre sus potenciales clientes, dado que estos habían manifestado (por medio de estudios de mercado) que dichos valores eran los primordiales según su visión del mundo. Y en este sentido, aunque pueda parecer contradictorio con el argumento que se pretende manejar en el presente ensayo, el término "perversión" no es baladí.

Esta estrategia puede parecer un primer acercamiento a la confluencia entre intereses sociales e intereses empresariales. Sin embargo, encierra una profunda contradicción que no hace sino empeorar el capital social de la empresa. Muchas de las empresas que optaron por esta vía no visualizaron que el aumento de beneficios por conectar el producto con valores sociales es contradictorio si lo que la propia empresa produce no está alineado con dichos valores. Un ejemplo muy sonado en España fue una campaña de Tabacalera S.A. (actualmente grupo Altadis), que empleó la simbología "0,7%" (referida al porcentaje de PIB recomendado por Naciones Unidas en 1968 como donación de los países industrializados en concepto de ayuda al desarrollo). Tabacalera S.A. estableció el llamado "Fondo Fortuna 0,7%", fondo para la financiación de proyectos de cooperación al desarrollo gestionados por ONG. Este fondo se alimentaba de beneficios por venta de un producto (Fortuna). A mayor venta, mayor fondo y por tanto mayor contribución social. La paradoja reside en que un producto como el tabaco, perjudicial para la salud, y el incremento de su consumo, constituía el mecanismo para financiar proyectos de salud en recónditas partes del planeta.

No es hasta apenas media década cuando aparece un planteamiento que probablemente en unos años se analice como una revolución en el modo de concebir la filantropía empresarial. En 2002, Michael Porter y Mark Kramer establecieron las bases para un argumento a favor de un cambio de orientación de estas prácticas. En la publicación, los autores sentenciaban que "en el largo plazo, objetivos económicos y sociales no son inherentemente conflictivos sino que están integralmente conectados". Yendo más allá incluso, afirmaban la dualidad de la acción de la empresa y su componente social: muchas inversiones económicas tienen retornos sociales, y muchas inversiones sociales tienen retornos económicos. Por ello, en lugar de mantener ambas cuestiones separadas, éstas debían ser integradas en la estrategia de la empresa. Y este es el auténtico cambio, la interconexión de ambos factores con la estrategia empresarial.

Los autores citan un ejemplo interesante, la Academia de la multinacional Cisco Networking. Inicialmente, Cisco contribuyó con la dotación de equipamiento informático en escuelas de la región donde se sitúa su matriz, básicamente un gesto de buena voluntad. Rápidamente los responsables se dieron cuenta de que los receptores no tenían la capacidad de gestionar adecuadamente el equipamiento donado. Así, algunos ingenieros de Cisco decidieron ayudar en la formación de los profesores más motivados para realizar el mantenimiento básico de los equipos. No tardó mucho tiempo hasta que también visualizaran, esta vez conjuntamente con el profesorado, que esta formación era muy interesante para los alumnos. Cisco comprendió que había una grandísima demanda de este tipo de formación, a su vez justificada por una gran demanda de fuerza laboral entrenada en estas habilidades técnicas. En respuesta, la empresa arrancó con un programa estándar y comenzó sistemáticamente a ofrecerlo en escuelas. El Departamento de Educación de los EEUU entendió el potencial de la iniciativa y promovió su extensión a comunidades identificadas con mayor necesidad de alternativas económicas. La replicabilidad de la experiencia, así como su potencial para la formación de técnicos especialistas hizo que incluso las Naciones Unidas se interesara por él para ejecutarlo en países en desarrollo. En cinco años, Cisco ha abierto sobre las 10,000 academias y graduado a más de 115,000 alumnos y alumnas, de los cuales la mitad han sido empleados posteriormente en la industria de las nuevas tecnologías de la información. Para ello, Cisco ha invertido aproximadamente 150 millones de USD, y además de una evidente buena imagen social como empresa, desde el punto de vista operativo, Cisco ahora dispone de un importante número de administradores de red formados por la empresa y que conocen a la perfección la tecnología que implanta.

Como puede deducirse fácilmente, la orientación de Porter y Kramer no es más que una extensión a la filantropía de la tendencia del core bussines, entendida ésta como el clásico "zapatero a tus zapatos". Se trata de aprovechar las competencias en las que la empresa tiene una experticia propia, para trasladarlas a iniciativas que generen valor agregado y diferencial a la intervención social, al tiempo que redunden en un beneficio de la empresa en el propio rubro.

3. La RSC como estrategia empresarial

La RSC se considera estratégica cuando descansa en beneficios específicos para la empresa, en particular para la actividad central de la misma, en definitiva para el cumplimiento de la misión empresarial. Por ello, una nueva visión de la RSC no puede ser vista como un gasto en imagen pública, con retorno a corto plazo, sino como una inversión en capital social a largo plazo.

Para analizar la capacidad de la empresa en su reorientación hacia un planteamiento de negocio más socialmente responsable, es necesario plantear un conjunto de criterios de evaluación que permitan, por un lado, analizar el estado actual de la empresa en RSC y, posteriormente, dibujar la hoja de ruta para alcanzar un equilibrio estratégico entre beneficios sociales y económicos. Burke y Logsdon (1996) proponen un conjunto de cinco valores para el análisis. En la medida en la que la política de RSC desarrollada por la empresa se ajuste a estos criterios, ésta se situará en un lugar más alto como elemento de orientación de la práctica empresarial:

Centralidad: capacidad de la política de RSC de ajustarse a la misión y los objetivos de la estrategia de la empresa.

Especificidad: capacidad de promover beneficios para la empresa.

Proactividad: grado en el que la política de RSC es establecida con antelación a la aparición de problemas sociales emergentes, especialmente situaciones críticas.

Voluntariedad: capacidad de toma de decisiones a favor de políticas de RSC con independencia de requerimientos externos impuestos.

Visibilidad: reconocimiento observable por parte de actores sociales relacionados directa o indirectamente con la empresa.

En la literatura tradicional sobre estrategia empresarial, existe un acuerdo generalizado por el cual las ventajas competitivas requieren, además de un mayor nivel de la empresa en cuanto a capacidades y recursos, una adecuación entre ambiente externo y acción estratégica. La acción estratégica, entonces, está guiada por los valores más altos de la empresa, incluyendo tanto aspectos financieros (beneficio) como sociales. Sin embargo, tener este tipo de valores combinados como referencia no implica necesariamente que la RSC sea el camino más fácil para la creación de valor.

El primer paso para hallar una ruta adecuada es asumir la hipótesis de que la RSC es inherentemente beneficiosa. Hipótesis, por cierto, todavía no contrastada empíricamente. La teoría de la dirección estratégica plantea que la clave para el éxito reside en la creación de ventaja competitiva que, manejada con habilidad, resulte en la creación de valor. Se crea valor cuando el cliente está dispuesto a pagar un incremento determinado por los productos o servicios de la empresa por el hecho de que ésta demuestra con algún mecanismo que su práctica empresarial está alineada con dichos objetivos sociales. Desde esta óptica, la creación de valor debida a las políticas de RSC como estrategia es un proceso necesariamente de innovación.

Esta perspectiva nos permite afirmar que, consecuentemente, cualquier estrategia de mejora exclusivamente de beneficios financieros no aporta valor estratégico. Pero también que cualquier medida de RSC aislada de la práctica empresarial tampoco lo logra. El problema de análisis se sitúa en la peligrosa frontera de las posibilidades de producción, extendida a estas nuevas consideraciones. En síntesis, la pregunta es si esto es realmente posible, es decir, si en un mundo tan competitivo como el actual, a pesar de los evidentes cambios de conducta de algunos consumidores, es posible relacionar objetivos económicos (beneficio) con objetivos sociales.

Un ejemplo interesante puede encontrarse en The Body Shop. Esta empresa, durante más de una década, ha enfocado su imagen hacia la venta de productos que tienen mayor valor que la competencia, tanto por razones técnicas (es un producto de mejor calidad, tiene diseños innovadores y exclusivos, etc.) como por razones sociales (los procesos de producción respetan el medioambiente, la cadena de producción mantiene políticas laborales respetuosas). Incluso se ha atrevido a darle la vuelta a su política de RSC, en algún caso convirtiéndola en su producto principal y dejando los cosméticos en un segundo plano (por ejemplo, cuando abordó una campaña contra la anorexia en mujeres jóvenes, fenómeno ligado a la cultura de la belleza). Lamentablemente para los creyentes en esta nueva religión, dicen los analistas que The Body Shop no ha podido contra la competencia que ofrece productos muy similares con estrategias de deslocalización (a pesar de no vender reivindicaciones sociales) y ha tenido que rebajar sustancialmente sus pretensiones y su liderazo activista. Malos tiempos para la lírica.

4. Retornos de la RSC: la doble rentabilidad

La percepción de que la RSC supone una tasa de compromiso de suma cero con los intereses económicos de la misma es un planteamiento que hunde sus raíces en los economistas neoclásicos. También la literatura clásica en la temática de negocios y sociedad, afirma constantemente que si bien la RSC incurre en costes a corto plazo, los beneficios para la empresa se observan a largo plazo.

Este beneficio, como se ha mencionado, se basaba en la percepción de ganancias en imagen social de la empresa, en legitimidad.

Planteamientos algo más evolucionados de la RSC llevan a la clarificación y cuantificación de los beneficios. Los análisis empíricos de la relación entre RSC y beneficios económicos empezaron a aparecer sobre la década de los '70, pero no se llegó a conclusiones convergentes (Ullmann, 1985).

Estos estudios emplearon una única medida del desempeño social (como por ejemplo índices de reputación externa, revisiones por pares, etc.) correlacionada con el desempeño económico medido por indicadores clásicos. Por tanto, las posibles propuestas que pueden realizarse en este punto, no pueden sustentarse en análisis cuantitativos, lo cual no implica una pérdida de valor, sino una imposibilidad de establecer mecanismos repetitivos, pautados, en definitiva recetas, para el alcance de los objetivos de la RSC. Se vuelve necesariamente a la innovación.

Para establecer el modelo que se propone de "doble rentabilidad", hay que acudir de nuevo a la literatura económica, en la distinción que en los '70 se empezó a establecer con los análisis de grandes proyectos de inversión pública: el análisis coste-beneficio. El ACB estableció dos grandes enfoques para analizar la contribución económica de un proyecto: la perspectiva financiera (o privada) y la perspectiva social. La primera de ella establecía la medida de rentabilidad del proyecto en términos privados, o de frontera adentro, informando sobre la mayor o menor conveniencia del mismo para el promotor. Complementariamente, el análisis social intentaba establecer los beneficios económicos que el entorno encontraría gracias al proyecto.

Resulta de gran interés, de cara al establecimiento de propuestas operativas de RSC, analizar aspectos que hacen que ambos resultados del ACB difieran. Supongamos un proyecto de producción industrial de plásticos, como mecanismo para sustituir o reducir al máximo las importaciones de este producto semielaborado. En determinadas circunstancias, el proyecto puede resultar financieramente rentable pero socialmente no tanto. Si el proyecto se beneficia, por ejemplo, de una ventaja fiscal por el hecho de sustituir importaciones (por ejemplo se incrementan los precios de los productos importados por medio de aranceles), indirectamente se genera un incremento en el coste de los productos que usan plástico. Por otro lado, el proyecto genera puestos de trabajo, lo que supone un beneficio social. Son solo unos pocos ejemplos, que ilustran cómo podría complicarse el análisis.

Como puede observarse, la interacción empresa-entorno es compleja, y los actores y factores en juego están altamente correlacionados, siendo casi inviable realizar una acción aislada en uno sin afectar de un modo otro al resto.

El paralelismo con el ACB nos permite apuntar una línea de análisis de la estrategia de la empresa en RSC. Las políticas de responsabilidad social deben conjugar el beneficio privado (de cara a la empresa) con el beneficio social (de cara al entorno) para ser exitosas. Es complejo, como se ha citado, sustentar esta tesis con datos empíricos, sin embargo, sería posible falsar la tesis contraria con los muchos contraejemplos que pueden identificarse de la práctica de muchas empresas en la actualidad.

Así, las políticas de RSC contradictorias con las prácticas competitivas generan con facilidad rechazo social, y por tanto, perjuicios empresariales notables. Son muchos los casos conocidos, denunciados por grupos sociales de interés. Curiosamente, todas las grandes empresas que podemos citar con conductas similares, disponían de algún documento o incluso algún departamento de RSC. Son conocidos los boicots contra Coca-Cola por acoso laboral en Colombia, las manifestaciones contra las explotaciones petroleras de Repsol en Bolivia o las campañas de denuncia de las prácticas explotadoras de multinacionales del textil (GAP, Inditex) y de productos deportivos (Nike), en maquilas de Centroamérica o del Sureste Asiático. Uno de los últimos casos más renombrados requerirá de un estudio detallado, pues según el argumento aquí planteado, se trata de una empresa que alinea la RSC con su política empresarial, en especial en los aspectos medioambientales. Se trata de la multinacional finlandesa del mueble IKEA, acusada de prácticas laborales poco transparentes e incluso bordeando la ilegalidad.

5. La RSC y la gestión de activos: dos perspectivas confluyentes

Poco se ha escrito sobre la relación específica entre la Gestión de Activos (GA) y la RSC, probablemente debido a la creencia de que la primera constituye una práctica de nivel muy operativo, que nada tiene que ver con los pretendidos grandes valores de la segunda. Sin embargo, como es sabido, la GA constituye toda una filosofía de gestión de la empresa para hacer de ella un instrumento competitivo al tiempo que una institución que aprende de su propio proceso.

En el presente trabajo se proponen dos planteamientos complementarios para explicar la posible relación entre ambos enfoques empresariales, que necesariamente confluyen en las empresas de hoy en día. Por un lado, se aborda la GA como una estrategia particular de RSC. Por otro, en un giro de 180 grados, se analiza la RSC como un activo.

GLOBAL COMPACT

Una referencia obligada para el desarrollo de una RSC estratégica lo constituye la iniciativa *Global Compact* de Naciones Unidas. A continuación se exponen los 10 principios rectores:

Derechos Humanos

- Principio 1 Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales internacionalmente reconocidos dentro de su ámbito de influencia; y
- Principio 2 Deben asegurarse de no ser cómplices en la vulneración de los derechos humanos.

Relaciones laborales

- Principio 3 Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva;
- Principio 4 La eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción;
- Principio 5 La erradicación del trabajo infantil; y
- Principio 6 La abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.

Medio ambiente

- Principio 7 Las empresas deben mantener un enfoque preventivo orientado al desafío de la protección medioambiental;
- Principio 8 Adoptar iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental; y
- Principio 9 Favorecer el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Lucha contra la corrupción

- Principio 10 Las empresas deben luchar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

[2] El trabajo que ha desatado la polémica con esta firma puede consultarse en ?Ikea, un modelo desmontable?, de los autores Olivier Baille, Denis Lambert y Jean-Marc Caudron, editado por OXFAM Bélgica.

La Gestión de Activos puede ser entendida como una práctica de RSC perfectamente válida, si se retoma la idea antes citada de RSC estratégica y la alineación con las necesidades de beneficio empresarial compatible con el compromiso con el entorno. La filosofía del mantenimiento moderno lleva a la reducción de costes, necesaria para la maximización de beneficios, por medio de una adecuada combinación de tecnología y gestión de la información sobre el estado de los recursos productivos de la empresa.

Una GA enfocada a la reducción de consumos, al uso de las mejores tecnologías disponibles en términos de impacto ambiental, o a la reducción de los costes asociados al ciclo de vida del producto generado, por citar algunos ejemplos, constituyen mecanismos efectivos de plasmar la RSC en operaciones propias de la empresa (y por tanto cumpliendo en criterios de centralidad y especificidad). En este sentido, los esfuerzos especialmente dedicados a la reducción del impacto ambiental pueden ser la aportación más notable.

Existen numerosas publicaciones que muestran que los esfuerzos por la introducción del Ecodiseño en los procesos de producción industrial, lejos de suponer una carga económica, pueden resultar rentables. Propuestas de Ecodiseño llevan a la reducción de peso, uso de materia o consumo energético innecesario, tanto en la fabricación como sobre todo en la fase de uso del producto. Es fácil observar que casos de esta índole suponen una confluencia de un beneficio económico privado al tiempo que un beneficio público (reducción del impacto ambiental).

Incluso en el caso extremo en el que las alternativas de una GA más costosa por la introducción de criterios de sostenibilidad ambiental no justificaran la alineación con objetivos económicos, no hay que olvidar que los costes ambientales son en esencia costes, con independencia de quién los asuma. Hasta la fecha, el entorno y los seres vivos que vienen en él (incluidas las personas) asumen la mayoría de ellos, pero la tendencia se revoca poco a poco, y la sensibilidad social ante la urgencia de la problemática ambiental global (cambio climático) promueve acciones desde el ámbito legal.

Una empresa que mira al futuro está mejor preparada si su cultura empresarial ya se ve impregnada de políticas de priorización de la cuestión ambiental antes de que las medidas coercitivas se pongan en marcha.

Por otro lado, y para cerrar el argumento, la RSC constituye un gran activo para la empresa. Sea cual sea el enfoque de RSC practicado, desde la filantropía más clásica hasta un enfoque de RSC estratégica, la imagen pública de la empresa es un elemento que la sociedad valora, y por tanto, un mecanismo para estar presente en el mercado y asegurar una posición con cierto grado de predominancia. Constituye un activo a nivel interno también, como elemento motivador para los trabajadores y las trabajadoras que participan de los procesos. Una empresa con una buena gestión de la RSC es una empresa con alta motivación, por un lado, y con un espacio ganado en el mercado de cara al cliente, por otro, hechos que no hacen sino redundar en los buenos resultados financieros de la misma, a pesar de que sea complejo establecer cuantitativamente en qué grado se realiza dicha aportación.

Por tanto, una GA moderna contemplará la RSC como un elemento indispensable en su modelo de gestión, para asegurar la confiabilidad de su proceso. El Factor Humano, la gestión de riesgos, los aspectos motivacionales, la administración laboral, son aspectos de especial relevancia en los que la consideración de un enfoque de RSC cobra especial relevancia conectado con la GA. Proyectos o políticas de RSC deberían influir directa o indirectamente en estos rubros. Así, la RSC se convierte en un paraguas amplio que permite el establecimiento de una estrategia empresarial conectando aspectos tan aparentemente dispares como, por ejemplo, el pago de salarios justos con la reducción de las emisiones de CO2.

6. Referencias

- [1] Burke, L y Logsdon, J. M. How Corporate Social Responsibility Pays Off. *Long Range Planning*, 29 (4), pp. 495-502. 1998.
- [2] Porter, M. E. y Kramer, M. R., The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard Business Review*, 80 (12), pp. 56-68. 2002.
- [3] Sharma, S. y Vredenburg, H. Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable capabilities. *Strategic Management Journal* 19, pp. 729-753.
- [4] Ullmann, A. Data in search of a theory: a critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms, *Academy of Management Review* 10(3), 540-557. 1985.
- [5] Werner, K. y Weiss, H. El libro negro de las marcas: El lado oscuro de las empresas globales. Colección Arena Abierta. Editorial. 2004.



Rafael Monterde Díaz, Doctor Ingeniero y Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Valencia. Imparte docencia en el área de Gestión de Proyectos, especializándose en Evaluación. En investigación, desarrolla trabajos en modelos Multicriterio Discreto en Evaluación de Impacto y Sistemas de Indicadores de Sostenibilidad. Participa habitualmente en cursos de Postgrado y formación específica en Cooperación al Desarrollo y áreas afines. Trabaja vinculado al Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación Internacional y Ética Aplicada. Como evaluador y asesor de evaluación, viene realizando consultorías y apoyo a procesos de fortalecimiento de capacidades de evaluación, para organismos públicos, empresas de consultoría y agencias de Naciones Unidas.



Felix Lozano Aguilar, Doctor en Filosofía y Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Valencia. Imparte docencia en Ética Aplicada en Ingenierías y Administración de Empresas. Trabaja vinculado al Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación Internacional y Ética Aplicada. En investigación, trabaja en diferentes áreas de la Ética Aplicada (Ética del Desarrollo, Deontología profesional, Códigos Éticos). Ha trabajado como gerente de la Fundación ETMOR, dedicada a la promoción de la Ética en las Empresas. Desarrolla habitualmente labores de consultoría en el área de la Responsabilidad Social Empresarial, destacando trabajos en auditorías éticas y creación de códigos de conducta para empresas como el Grupo ACERAZA o la Cadena de Alimentación MERCADONA.



Tomás Gómez Navarro, Doctor Ingeniero y Profesor Titular de la Universidad Politécnica de Valencia. Imparte docencia en el área de Gestión de Proyectos, especializándose en Ecodiseño y Ecoeficiencia. Trabaja vinculado al Grupo de Estudios en Desarrollo, Cooperación Internacional y Ética Aplicada. En investigación, desarrolla trabajos sobre la integración de la Responsabilidad Social Corporativa en los Sistemas de Gestión Ambiental de las empresas industriales. Ha coordinado, junto al profesor Lozano, el primer programa de postgrado de Responsabilidad Social Empresarial en la Comunidad Valenciana, en el marco de un programa financiado por el Fondo Social Europeo. En asesoría tecnológica, desarrolla habitualmente trabajos de ingeniería para PYMES industriales, en estudios de impacto ambiental, aplicación de ACV, así como en la incorporación de estrategias de Ecodiseño.

MODELO ESTRATÉGICO PARA LA DIRECCIÓN Y GESTIÓN DE MULTIPROYECTOS BASADO EN EL CRITICAL CHAIN (CCPM)

Amendola. L.(1); Depool. T. (P)(2); González. J.M.(1)
Departamento de Proyectos de Ingeniería e Innovación (1)
Consultor PMM Institute for Learning Spain (2)

Resumen

Basado en un modelo estratégico con la aplicación de técnicas y herramientas de CCPM Critical Chain, se plantea una estrategia de gestión para evitar retrasos del proyecto causados por ley de Parkinson (el trabajo se extiende para cubrir el tiempo permitido). Aplicando CCPM en los proyectos intentamos minimizar el impacto de la ley de Parkinson construyendo la planificación con duraciones objetivas estimadas en base al 50% del nivel de confianza, mediante la eliminación de fechas de finalización de tareas, hitos, multitareas o sobreasignación en tareas.

Con el CCPM definiremos la Cadena Crítica como un conjunto de tareas que determinan la completa duración del proyecto, considerando las tareas predecesoras y las tareas siguientes. Con esto minimizar el trabajo, para la construcción de una planificación predecesora en las que las actividades, en su fecha de inicio sea lo más tarde posible basado en el cálculo tradicional de las rutas. La resolución de conflictos, si los hay, se resolverán moviendo las tareas más pronto en el tiempo. Con este modelo determinaremos la cadena más larga que determina la duración del proyecto. Si aparece más de una cadena crítica en la planificación, se escogería una y se añadiría un buffer al resto, para la gestión efectiva del proyecto.

Palabras clave: Critical Chain, Tareas, Buffer, Conflictos

Introducción

Existen diversidad de métodos y herramientas para la gestión de proyectos; sin embargo para los Directores, Planificadores, Gestores y Ejecutores de proyectos sigue siendo un gran dolor de cabeza estimar eficientemente las tareas, así como lograr un control efectivo y eficiente de los aspectos críticos de éxito en los proyectos. Terminar en plazo, en coste y en calidad con una buena gestión de los riesgos requiere de un conocimiento profundo de la naturaleza del Project Management. ¿Quién planifica y ejecuta los proyectos? y ¿Quién o Qué ejecuta la metodología algorítmica de la Dirección y Gestión de Proyectos?. La respuesta a la primera pregunta es: El Humano y la respuesta a la segunda pregunta Los Programas Informáticos. Es por ello, que al pensar en un modelo estratégico de Dirección y Gestión de Proyectos, éste debe integrar estas dos perspectivas, una que considere la naturaleza humana en la estimación y ejecución de las tareas, y otra el cálculo de costes, riesgos e indicadores. Con el objetivo de completar los proyectos en un tiempo significativamente más corto (cumpliendo con la calidad y el alcance) y lograr la simplicidad en la planificación y seguimiento de los proyectos. Esto llevara a que se consideren aquellas restricciones que impiden a que se alcancen altos niveles de desempeño en la ejecución de los proyectos.

Otro aspecto a considerar en el modelo estratégico es que la Dirección y Gestión de Proyectos (Planificación Estratégica, Dirección, Gestión, Planificación, Programación, Calidad, Gestión del Riesgo y Benchmarking) deben ir de la mano y apoyarse en la tecnología de la información, ya que es un medio poderoso para la gestión oportuna, eficiente y eficaz de la información. Viejos enfoques, viejas creencias y viejas prácticas deben ser reemplazados por una visión más estratégica para poder adquirir nuevos retos y oportunidades.

En este sentido el modelo a seguir debe abordar a la gestión y dirección de proyectos no solo como una mera definición, programación y seguimiento de tareas; si no, como un todo considerando las limitaciones, la naturaleza del recurso humano (como es en realidad al estimar y ejecutar las tareas), coste, calidad, riesgo, integración y los factores que hacen que la ejecución de proyectos no alcance su máximo desempeño.

Marco Conceptual

1) El Método De Cadena Crítica - CCPM (Critical Chain Project Management)

El método de la Cadena Crítica es representado como la intercepción entre PMBOK, TOC (Theory of Constraints) "Teoría de las Restricciones y TQM (Total Quality Management)". Este método facilita la elaboración de un plan de trabajo con la menor incertidumbre posible, permitiendo una aproximación más real a la fecha de culminación y adaptando el plan a como en realidad trabajan las personas.

Esta metodología de la Cadena Crítica (CCPM) consiste en darle mayor énfasis a la culminación a tiempo del proyecto como un todo, haciendo menos énfasis en la culminación de las tareas del proyecto de forma individual.

Para ello se plantea colocar todo el margen de seguridad al final del camino crítico, reduciendo la estimación de tiempo asignada a cada etapa de forma que se libere suficiente tiempo para crear un "buffer del proyecto" (conocido también como Amortiguador) con la finalidad de asegurar que el proyecto sea ejecutado en el plazo establecido. [5-6]

La centralización del buffer permitirá al Project Manager administrarlo eficientemente. De esta forma podrán ser aisladas las interdependencias (conflictos, multitasking y el desenfoque del objetivo global minimizando la microgestión) de pérdidas de eficiencia, y a su vez esto permite identificar los problemas y retrasos (medidos a través del consumo del buffer) para atacarlos a tiempo. En este sentido el buffer ayuda a dar un importante énfasis al tiempo como un recurso del proyecto.

La teoría de la Cadena Crítica toma los procesos de análisis aplicados de TOC y los aplica a los proyectos. Los elementos claves de CCM (Critical Chain Management) son los siguientes:

- Para crear el plan inicial del proyecto usa el tiempo promedio estimado para definir la duración de cada tarea.
- La cadena crítica es determinada usando el camino crítico y considerando todos los recursos críticos que tengan relación con el camino crítico.
- Todos los buffers de contingencia de las tareas de la cadena crítica los acumula al buffer del proyecto y lo posiciona al final de él.
- Inserta buffers de alimentación en la intercepción entre una tarea no crítica y la cadena crítica (hace énfasis del tiempo como recurso).
- Administra solo los buffers y la fecha de inicio de cada tarea.

TQM (Total Quality Management):

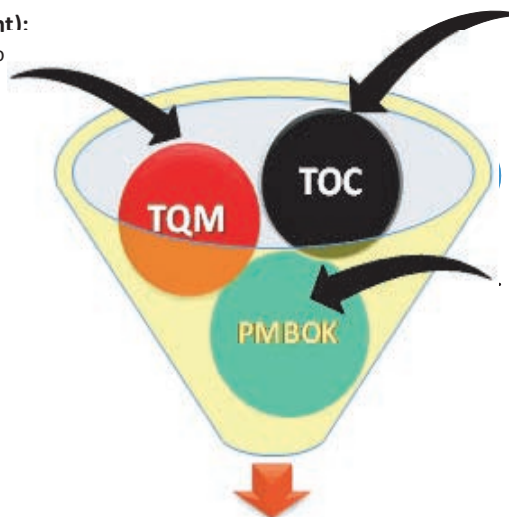
- Proceso de mejoramiento continuo enfoca en ganancia del mayor beneficio de los clientes

TOC (Teoría de las Restricciones)

- Identificar las Limitaciones
- Eleva la limitación
- Detener la inercia en el proceso de identificación de restricciones

PMBOK enlaza:

- Integración
- Oportunidades y posibilidades
- Tiempo
- Coste
- Calidad
- Recursos Humanos
- Riesgo



CCPM Critical Chain Project Management

Figura 1. Representación Método de Cadena Crítica

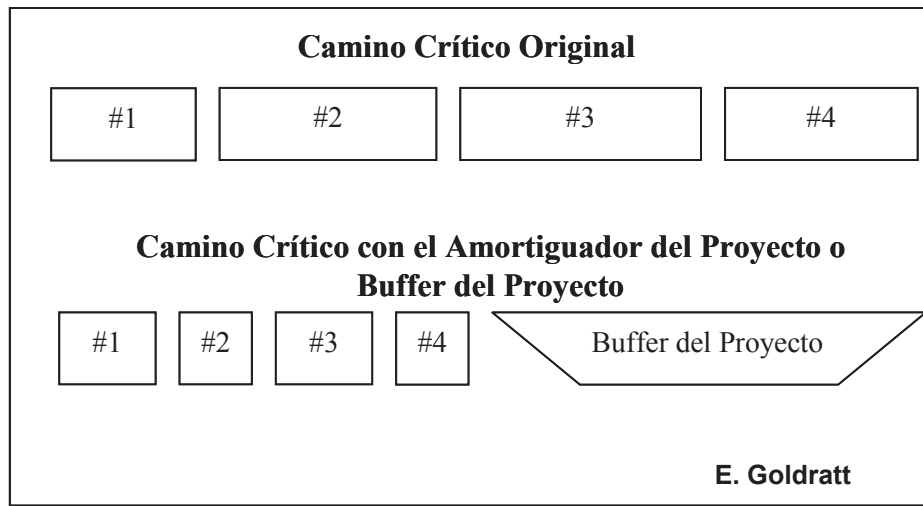


Figura 2. Estrategia del Buffer del Proyecto CCPM

Aplicada por sí sola cada una de las claves antes descritas, ejercería un mínimo impacto en la gestión y administración del proyecto, pero si se aplican juntas se pueden eliminar los efectos del "cóctel-tóxico". [6]

2) Principales Causas de los Problemas Principales en la Gestión y Dirección de Proyectos – El Cóctel Tóxico

El término de cóctel tóxico hace referencia a los efectos que causan el "Síndrome del Estudiante", el "Multitasking" y la Micro Gestión sobre el desempeño "performance" de los proyectos correspondientemente en los aspectos críticos de éxito (plazo, coste, calidad y gestión del riesgo). Estos efectos son generados por el comportamiento humano al estimar y ejecutar las tareas. Conocer estos factores genera una gran ventaja ya que ayuda a enfocar los problemas de tal manera que la implementación de las soluciones sean efectivas y eficientes.

¿Cómo se comporta la naturaleza humana al realizar la estimación de las tareas? ¿Qué criterios son tomados a la hora de estimar la duración de las tareas? o bien ¿que es considerado?. El estimador asume que la tarea cuando requiere ser ejecutada llevará un tiempo de retraso, es por ello que le agrega un tiempo extra de seguridad adicional a la duración de la tarea, luego considera que seguramente o él o el ejecutor (respectivamente el que deba ejecutarla) no será la única tarea que tenga a su cargo, por lo que le agrega un tiempo extra de seguridad. Por otra parte, el estimador asume que su gerente reducirá el tiempo de ejecución estimada de la tarea, así que le agrega más tiempo de seguridad. Finalmente la duración final de la tarea suma una gran cantidad de tiempo de seguridad que alargará el estimado plazo del proyecto. Sin embargo, aún considerando estos tiempos de seguridad **¿por qué los proyectos siguen terminando fuera de plazo?.**

Para responder a esta última pregunta simplemente hay que mencionar dos términos "Síndrome del Estudiante" y "Ley de Parkinson". **¿Cómo se comporta la naturaleza humana al ejecutar las tareas?.** En el caso del Síndrome del estudiante las etapas de ejecución de las tareas se diferencian en cuatro etapas: inicio de la actividad, cese o inactividad en la ejecución de la tarea, luego al estar más cerca de la fecha de finalización de la tarea se inicia el periodo de prisas y urgencias, que conduce a una siguiente fase de actividad frenética donde generalmente ocurren eventos indeseables (Ley de Murphy). En resumen citando los diez corolarios de esta ley tenemos que:

Para responder a esta última pregunta simplemente hay que mencionar dos términos "Síndrome del Estudiante" y "Ley de Parkinson". **¿Cómo se comporta la naturaleza humana al ejecutar las tareas?.** En el caso del Síndrome del estudiante las etapas de ejecución de las tareas se diferencian en cuatro etapas: inicio de la actividad, cese o inactividad en la ejecución de la tarea, luego al estar más cerca de la fecha de finalización de la tarea se inicia el periodo de prisas y urgencias, que conduce a una siguiente fase de actividad frenética donde generalmente ocurren eventos indeseables (Ley de Murphy). En resumen citando los diez corolarios de esta ley tenemos que:

- Lo que puede salir mal, saldrá mal.
- Todo lleva más tiempo del que se ha pensado.
- Si existe la posibilidad de que varias cosas vayan mal, la que cause mayor perjuicio será la única que vaya mal.
- Si se intuye que hay cuatro posibilidades de que una gestión vaya mal y las evita, al momento aparecerá espontáneamente una quinta posibilidad.
- Cuando las cosas se dejan a su aire, suelen ir de mal en peor.
- Cualquier solución entraña nuevos problemas.

- Es inútil hacer cualquier cosa a prueba de tontos, porque los tontos son muy ingeniosos.
- La naturaleza siempre está de parte de la imperfección oculta.
- La madre naturaleza es una perezosa.

¿Alguno de los corolarios anteriores le ha ocurrido a usted en algún proyecto?, pues seguramente en su mente se esté dibujando un sí. Esto es un mal común en la ejecución de proyectos, al actuar frenéticamente se dejan "fleclos en la ejecución", ocurren eventos desafortunados, no hay tiempo para arreglar el camino andado (es demasiado tarde) y en conclusión la tendencia es apuntar al retraso en el proyecto o bien a aumentar el presupuesto del mismo o sacrificar calidad.

Otro factor presente en la ejecución de las tareas es la Ley de Parkinson, que consiste en que el tiempo sobreestimado (el tiempo extra de seguridad) se desperdicia. ¿Se ha preguntado que ocurre cuando una actividad es culminada antes de lo estimado?. La respuesta es que no se informa y el trabajo se amplía para llenar el tiempo disponible. Generalmente este comportamiento se debe a que:

- Rara vez se recompensa si una tarea es terminada antes del tiempo estimado.
- Se le acusaría al estimador de hacer estimaciones demasiado holgadas.
- Si finalizara antes, la tarea que le sucede quizás no esté preparada para comenzar más temprano.
- Porque los recursos requeridos están dedicados a alguna otra tarea.

Otros ingredientes de este cóctel tóxico es el "Multitasking Negativo" y la "Micro Gestión", problemas que se originan de una cultura de los managers. Son causadas debido al enfoque por tarea o proceso y prioridades no bien definidas o no claras, en el que se hace más énfasis al cumplimiento del objetivo de cada tarea y se pierde, generalmente, el enfoque de la meta global. En este sentido, los managers consideran que tener un recurso ocioso es perjudicial una vez que éste quede liberado de una asignación, ¿es esto cierto o es un mito?; por lo que terminan asignando múltiples tareas, que por lo general no se encuentran asociadas al proyecto o bien no agregan valor o no son críticas. ¿Pero que sucede si la siguiente tarea asignada requiere la intervención de recurso y éste no está disponible? ¿Es realmente el multitasking eficiente en un contexto de multiproyectos? ¿Con él se acortarán los tiempos en los proyectos?.

Lo anterior no significa que tengamos a los recursos "ociosos", pero si requiere de un balance o solución de compromiso que considere la meta del proyecto y la estrategia del negocio plasmado en un esquema de trabajo eficiente y que realmente genere valor. [5]

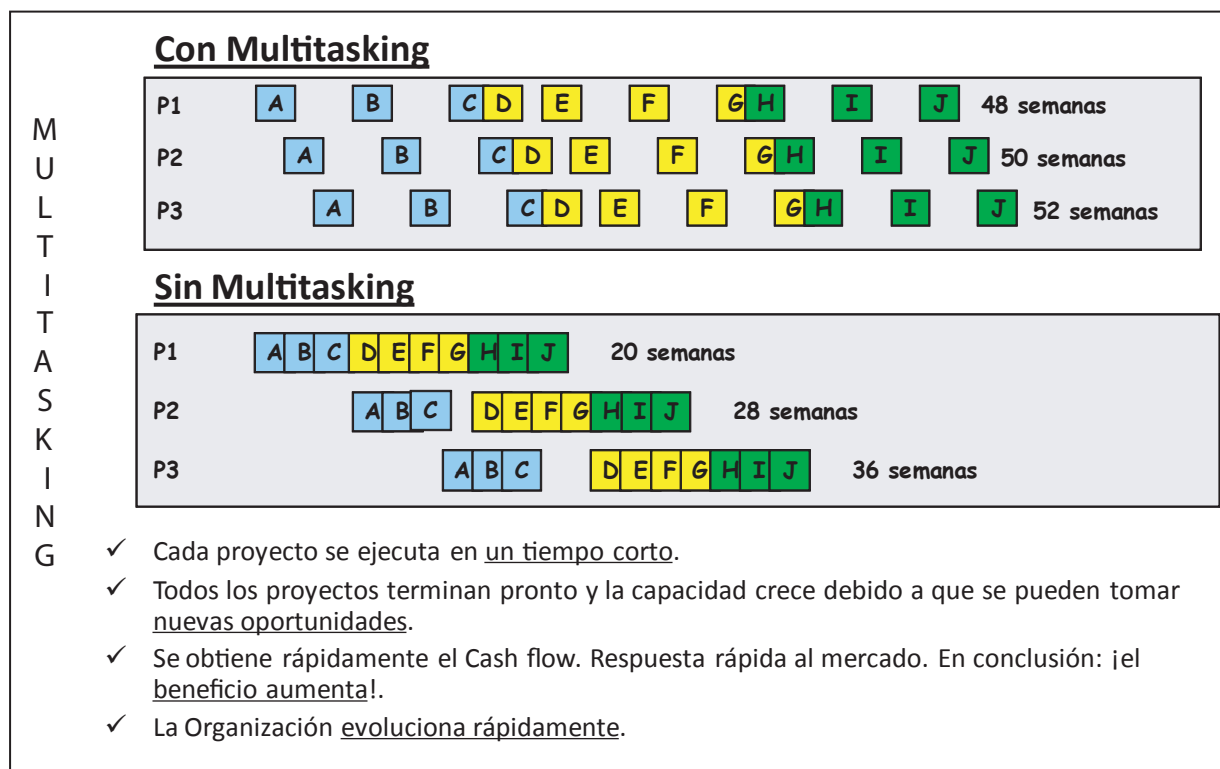


Figura 3. Gestión del Proyecto con Multitasking Negativo

3. Filosofía de Trabajo

Es recomendable que antes de aplicar CCPM se considere qué cambios culturales habrá que realizar en la organización para que esta sea efectiva y fluida en su aplicación. Estos cambios están relacionados con los puntos que se plantean a continuación.

Primero, las personas deben estar preparadas para calcular su tiempo promedio sabiendo que solo serán capaces de lograrlo en el 50% de los casos. Esto incluye un cambio en el lenguaje usado para medir su rendimiento, la evaluación de los equipos, discusión de progreso y también un nuevo uso de medidas que fluyen entre las tareas de los organizadores y de los organizados del proyecto.

Segundo, los administradores de tareas deben ser flexibles y son responsables de que las tareas comiencen en las fechas de inicio definidas y deben darle menos énfasis a las fechas de culminación de las tareas. Esto incluye algunas consideraciones prácticas, así como también aspectos culturales.

Uno de los aspectos más difíciles de implementar es la cultura de evitar el Multitasking. Este aspecto es generalmente generado por la presión de los project managers con la intención de ir culminando tareas lo más pronto posible, lo cual provoca un efecto contrario y negativo.

4. Modelo Estratégico para la Dirección y Gestión de Multiproyectos Basado en el Critical Chain (CCPM)

Antes de iniciar el desarrollo de cualquier modelo estratégico hay que analizar el escenario en el cual se va a implementar y hacia que debe ir dirigido. En este sentido los elementos considerados están representados en siete áreas seleccionadas considerando los estudios y aplicaciones realizadas durante décadas por los especialistas del project management y la experiencia adquirida de los trabajos que como equipo hemos realizado en los trabajos de consultoría y formación en proyectos de la industria de la energía y manufactura: **1. Aspectos críticos de éxito de los proyectos, 2. Los recursos son limitados, 3. Problemas principales en la gestión de proyectos, 4. ¿Cuáles son las principales causas de los principales problemas, 5. ¿Qué es realmente crítico en los proyectos?, 6. No hay tiempo para aceptar nuevas oportunidades, nuevos proyectos, analizar los problemas y 7. Se llevan indicadores pero no se cumplen con los aspectos críticos ¿Porqué?.** A través del siguiente mapa mental se pueden apreciar estas áreas.



El modelo estratégico para la Dirección y Gestión de Múltiples Proyectos basado en el CCPM (Critical Chain Project Management) busca dar respuesta a los problemas detectados en los proyectos de forma consistente basado en el comportamiento humano a la hora de estimar y ejecutar las tareas. Considerando que de este primer paso (planificar y programar) depende del éxito del proyecto, es así que en las mejores prácticas se menciona que, considerando los tres procesos generales de los proyectos: Planificación (integra plan y programa), Ejecución y Cierre, la planificación es la que se debe llevar el mayor esfuerzo, específicamente 63% del 100%, 33% la ejecución y 2% a la documentación [1].

El modelo se basa en que el proyecto debe ser visto como:

- Orientado a una meta.
- Un sistema abierto y dinámico ya que requiere de entradas externas (stakeholders).
- Complejo y por tanto deben considerarse debidamente la incertidumbre, los requerimientos tanto técnicos como de negocios de forma integral.
- Un sistema de relaciones de causas y efectos. No lineal.

El objetivo de este modelo basado en el CCPM es beneficiar a las siguientes áreas:

Estimación de la Duración de la Tareas:

- Las duraciones de las tareas no contemplan el margen de seguridad de forma individual; ya que este será agregado al final del camino crítico; es decir, al final del proyecto. Riesgo, estrés y esfuerzo son compartidos equitativamente sobre todos los recursos y tareas.

La duración de los proyectos es minimizada y las personas pueden ejecutar las tareas de forma más rápida y con menos estrés. Las jerarquías inefectivas entran en desuso.

Enfoque al Objetivo global de proyecto (Planificar y Programar para cumplir):

- La gestión de las holguras (margen de seguridad) no se realiza por tareas si no se dirige a proteger la culminación total del proyecto. El margen de seguridad no se le asigna de forma individual ni a tareas, ni a personas. Sino que a través de los buffers, este tiempo puede ser compartido por todos. El margen de seguridad es conservado y usado de forma más racional en todo el proyecto. Esto es enfocado a la satisfacción del cliente; ya que los proyectos se ejecutarían a tiempo.
- Énfasis en el progreso del proyecto. La Micro gestión y administración es evitada. Todos están enfocados en el objetivo principal del proyecto.
- La programación de las tareas es definida de acuerdo a su necesidad de comenzar, basada en los recursos y sólo en duraciones.

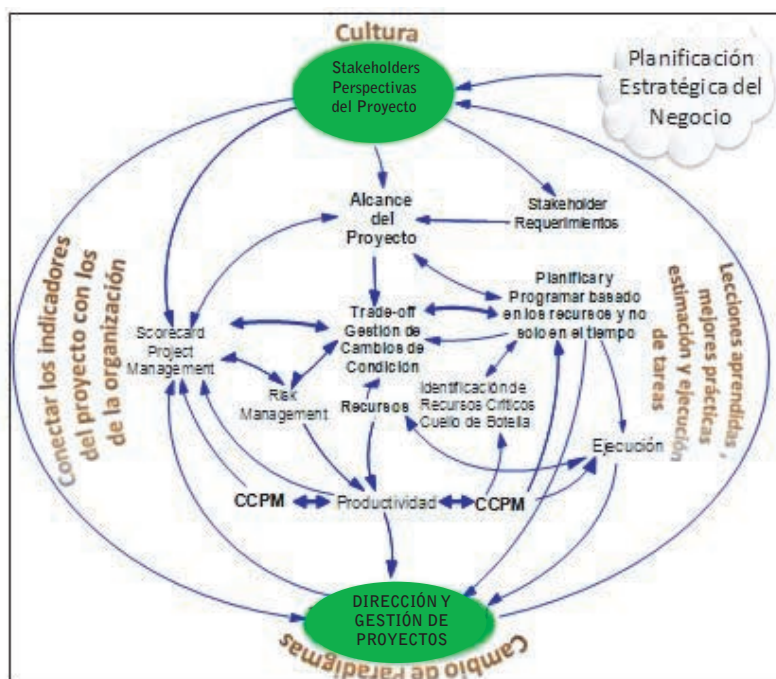


Figura 5. Modelo Estratégico para la Dirección y Gestión de Multiproyectos Basado en el Critical Chain (CCPM)

Gestión eficiente de recursos:

- Los recursos críticos y limitados no están conectados a las tareas no críticas, lo cual bloquea y retrasa la ejecución o avance de las actividades realmente críticas. Los recursos "cuellos de botella" son usados basados en la prioridad, no en "first come, first serve".

- Resuelve los problemas de conflictos de recursos. Los recursos que son cuellos de botellas son identificados y se trabaja sobre la debida programación de ellos para prevenir conflictos.

Cultura:

- El proyecto es gestionado y dirigido como una carrera de relevo. Las personas se concentran más en conseguir los objetivos y los proyectos se ejecutan más rápido y con menos costes.

- Minimizar el Multitasking definiendo prioridades. Se minimiza el terrible coste que genera el Multitasking. Solo con esto se puede lograr que el periodo del proyecto se minimice hasta un 40%.

- Las restricciones reflejan solo requerimientos físicos de programación. El equipo ante una limitación no ve un problema sino un reto. Por lo cual la gente innova y se siente capaz de cambiar los métodos tradicionales que ha empleado para hacer las cosas. Las oportunidades son identificadas automáticamente. Las organizaciones bajo este enfoque aprenden y se adaptan, y le dan valor a las lecciones aprendidas.

- Cambio en la forma de evaluación del rendimiento enfocado al objetivo del proyecto.

Gestión de Cambios de Condiciones:

- Se administra la incertidumbre monitoreando el impacto de los eventos a través del consumo del buffer del proyecto. El itinerario del proyecto y sus prioridades no se modifican. La gente no se confunde ni se pierde, sino que se siente preparada, la moral aumenta y las personas se encuentran involucradas y comprometidas en el proyecto. El impacto de un proyecto sobre todos los demás es mínimo.

- La organización en su totalidad se estabiliza en un entorno productivo en lugar de un ambiente de caos.

Conclusiones

Las causas en mayor medida de que no se cumplan con los objetivos de plazo, coste y calidad en los proyectos son mala comunicación entre las partes relevantes del proyecto, falta de planificación en la programación de los recursos y actividades, carencia de un sistema de control de calidad, inadecuada coordinación de los recursos, falta de control de costes, falta de seguimiento de los resultados o bien no es empleado un buen seguimiento a las etapas del proyecto, mala gestión y administración del proyecto, no contar con una estrategia de medición de resultados bien definida, contar con personal no cualificado para la ejecución de las tareas, carecer de una planificación realista (considerando tiempo y dinero), cambio de requerimientos y especificaciones, mala gestión de los cambios de requerimientos y especificaciones, mala definición de los requerimientos y especificaciones, objetivos mal definidos o poco claros y tecnología incompetente.

Estas son las causas por lo que los proyectos mayormente no consiguen culminar a tiempo y dentro del presupuesto. Para atacar estas causas existen una serie de herramientas y metodologías para satisfacer estas necesidades en el "Project Management"; sin embargo, estas causas no deben tratarse por separado, debido a que hay que cambiar la forma de percibir a los proyectos.

Los proyectos no se comportan como procesos lineales sino como un complejo sistema dinámico. Es por ello que se plantea un modelo de gestión en un sistema de causa y efecto, alimentado por todos los elementos colindantes del proyecto (stakeholders, comunicaciones, tareas, cambios, presupuesto, planificación, riesgos y recursos, medición, productividad), en el que se considera la naturaleza humana al estimar y ejecutar las tareas, y que considera para ello el CCPM.

Referencias

[1] Amendola L., (2004), Estrategias y Tácticas en la Dirección y Gestión de Proyectos "Project Management". Editorial de la UPV. ISBN: 84-9705-522-5, España.

[2] Bourne, Mike y Bourne, Pippa, (2004), Cuadro de Mando Integral en una Semana, Gestión 2000.

[3] CMG Constraints Management Group, (2001), www.thoughtwarepeople.com.

[4] Ebbs, G., (2004), "Project Management and the Critical Chain", Simbient Pty Ltd-

[5] Goldratt, E., (1994), La Meta, Editorial Diaz de Santos.

[6] Goldratt, E., (2001) "Cadena Critica", Editorial Diaz de Santos S.A., Madrid.

[7] Kaplan, Robert S. y Norton, David P., (1997), Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard).

[8] Leach, L., "Critical Chain", (1999), Universidad de Idaho.

[9] "Project Management for the 21st Century", (2003), Squalisinc.

[10] Tune, E., Liang, D., Tullsen, D. y Calder, B., (2001), "Dynamic Prediction of Critical Path Instructions".

[11] Phillips, J., Bothell, T. y Lynne S., (2002), "The Project Management Scorecard Measuring the Success of the Project Management Solutions, Elsevier Science. USA.

[12] Raz, T., Barnes, R. y Dvir, D., (2003) "A Critical Look at Critical Chain Project Management", Project Management Journal, The Professional Research Journal of the Project Management Institute, Volume 34, Number 4-Diciembre.

[13] McNamara, C., (1999), "Project Management".

[14] TOC Results, www.results-toc.com.



Luis Amendola, *Engineering Management, Ph.D.* Consultor Industrial e Investigador del *PMM Institute for Learning* y la Universidad Politécnica de Valencia España. Cuenta con una dilatada experiencia en la industria del petróleo, gas, petroquímica y empresas de manufacturas, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en *Project Management* y *Mantenimiento*. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Europa, Iberoamérica, U.S.A, Australia. www.pmmlearning.com; e-mail: luisi@pmmlearning.com; luiam@dpi.upv.es



José Manuel González Guilarte, *Msc. Ing.* Investigador Industrial *PMM Institute for Learning*, Valencia – España. Agosto 2007 a la fecha. Planes estratégicos de mantenimiento para la industria de energía e investigador asociado en el proyecto de energía eólica con la Universidad Politécnica de Valencia, España *CENIT 2007-2010*. Desde 1999 hasta Agosto 2007. Líder de Planificación, Programador de *Mantenimiento de Activos en Plantas Procesos y Servicios* en la Industria del Petróleo, Gas y Petroquímica. www.pmmlearning.com, e-mail: pepe@pmmlearning.com



Tibaire Depool, *MSc. Ing.* *Production Management*. *PMM Institute for Learning*; España, Consulting & Coaching en empresas de manufacturas a nivel local e internacional. Experiencia industrial en *Project Management* y *Asset Management* sector energético. Expositora de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas Iberoamérica, EU y USA. www.pmmlearning.com, e-mail: tibaire@pmmlearning.com

DOSSIER TECNOLÓGICO Asset & Project Management

El incremento masivo en la producción y consumo de energía durante el siglo veintiuno en los países industrializados no ha llevado la "energía para todos". Existen inequidades a gran escala entre los países industrializados y los países en vía de desarrollo y entre ricos y pobres en un mismo país.

Hoy, los requerimientos ambientales están fortaleciendo las necesidades que urgen para el desarrollo de una estrategia global basada en principios de desarrollo sustentable. Esto requiere reducir lo más posible el daño ambiental y los costes económicos y sociales vinculados a la producción y al consumo de energía.

Una Estrategia de Eficiencia Energética depende de la implementación de medidas que permitan la **optimización de los activos tangibles e intangibles**, ser eficiente no solo involucra tener equipos y tecnología de punta eficientes, **si no usarlos de manera adecuada y ser proactivos**, buscar soluciones de eficiencia, investigar el tema, no se imaginan la cantidad de cosas simples que nos pueden ayudar a ser más eficientes, y lo mejor es que nos traen beneficios económicos, sociales e incluso ambientales, además de mejorar nuestra vida cotidiana. **He aquí una forma de convertir las estrategias en acción a través de una planificación, programación y aplicación de las mejores prácticas de Asset & Project Management.**

¿Dónde está el problema?

Este radica en que estamos consumiendo unos 32.000 millones de barriles por año, lo que nos deja con el hecho que esas reservas se extinguirán en menos de 40 años. Claro está que podemos "agregar" nuevos barriles con la implementación de nuevas tecnologías y con el descubrimiento de nuevos campos, pero la realidad actual es que cerca del 90% del crudo que se produce hoy procede de campos descubiertos hace 40 años, y desde 1960 el número de descubrimientos de campos mayores a 500 millones de barriles se ha reducido hasta prácticamente cero en los últimos 5 años.

¿Cuánto petróleo queda a los países?

Desde el punto de vista de los principales productores y consumidores el panorama es preocupante por las implicaciones geopolíticas que pronostican, y los escenarios que pudieran desencadenar. Considerando las reservas reportadas en el 2006 y el ritmo de producción del Reino Unido, esa nación tiene reservas solo para 6 años, Noruega 8, México y Canadá 11 y 13. Cabe destacar que estos últimos son los dos vecinos geográficos inmediatos al mayor consumidor del planeta como lo es Estados Unidos, y son su primer y cuarto suplidor, respectivamente.



Amendola, Luis

*Engineering Management, Ph.D.
Consultor Industrial e Investigador del PMM Institute for Learning y la Universidad Politécnica de Valencia España. Cuenta con una dilatada experiencia en la industria del petróleo, gas, petroquímica y empresas de manufacturas, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Project Management y Mantenimiento. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Europa, Iberoamerica, U.S.A, Australia. www.pmmlearning.com ; e-mail: luisgi@pmmlearning.com ; luiam@dpi.upv.es*

Norteamérica posee reservas para 11 años más, aunque muestra tener capacidad para mantener sus reservas en libro en ese mismo nivel.

India y Rusia tienen reservas para unos 20 años. Los candidatos que destacan que producirán crudo después de la primera mitad del siglo XXI: Arabia Saudita, Venezuela, Irán, Kuwait e Irán.

La **Energy Information Administration** predice que no ocurrirá el pico antes del 2025. Fuentes: International Energy. La **International Energy Agency** hace una proyección similar.

¿Cuál es la dirección para ver luz en el túnel?

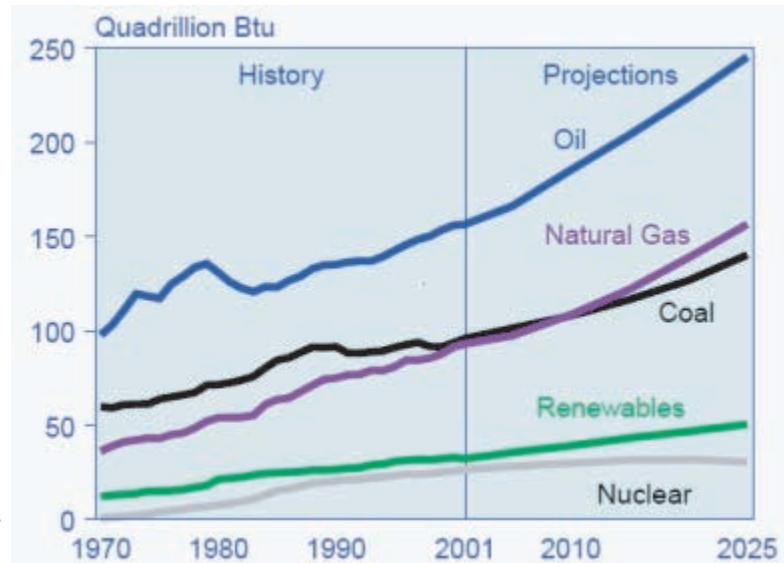
Ahora bien, Una **Estrategia de Eficiencia Energética** requiere revisar los escenarios, conocer nuestras debilidades y fortalezas, observar nuestras oportunidades y amenazas, tener un sueño claro, alcanzable y posible, contar con las herramientas de **Asset & Project Management** adecuadas, plantearnos objetivos que nos conduzcan a alcanzar las metas. Requiere de conocimiento de todos, pero más allá del conocimiento de saber exactamente qué queremos y donde queremos estar.

El reto de la industria a mediano plazo es la implementación de **Una Estrategia de Eficiencia Energética** para ir evolucionando junto con las necesidades de la gestión de activos y las tendencias del mercado de las grandes compañías productoras. Con esto las empresas percibirán cada vez más la necesidad de obtener el mayor retorno posible de la inversión empleando tecnología para lograr el máximo rendimiento con el mínimo coste de producción y sostenibilidad (seguridad medioambiental y del personal). Los factores claves derivados del diseño, operaciones y mantenimiento son los motores de una organización para lograr la optimización del rendimiento a través de la gestión de los activos.

¿Cuál es el reto?



“La necesidad de un Ambiente Colaborativo para Mantenernos en el Mercado”



La Gestión del Conocimiento, también denominado “Knowledge Management” o, simplemente “KM”, es uno de los muchos tópicos importantes que está siendo considerado en el complejo ambiente de negocios actual. El KM ha dado origen a una nueva legión de consultores como la empresa **PMM Institute for Learning**, que conjuntamente con el cliente orienta hacia una nueva dirección las empresas no con soluciones enlatadas o descargadas de archivos de internet.

Escuchar la **Voz del Negocio** es una síntesis de muchas ideas que se integraran para crear un nuevo paradigma de investigación. El KM es multidisciplinario y se origina en la teoría de la comunicación, la dinámica organizacional y la organización de la información. El objetivo básico del KM es emplear el conocimiento que existe en una organización para maximizar su efectividad y competitividad. Este objetivo aparenta ser demasiado simple como para haber originado un movimiento masivo, sin embargo, el entorno empresarial actual requiere de nuevas prácticas para cumplir con este objetivo fundamental e integrar a todos aquellos que no quieren alinearse a las estrategias.

MIGRACION
ADMITIDO NOV 16 2002
HASTA FEB 21 2003

CONTROL D'IMMIGRATION
NOV 16 '04
AEROPORT

INMIGRATION OFFICE
12-01-02
APPROVED



Presencia Global



*PMM Forum de Barcelona - España
5º Salón del Mantenimiento Industrial
Mayo, 2008*



*PMM Forum De Barcelona España
5º Salon Del Mantenimiento Industrial
Mayo, 2008*



*PMM Venezuela
Formación Ingenieros Y Técnicos
Personal De Empresas Petroleras, Energía Y Manufactura.
Junio, 2008*



*PMM Venezuela
Pdusa Industrial
Equipo Directivo De Proyectos
Junio, 2008*

PMM Institute for Learning está presente en los eventos más importantes del mantenimiento mundial a nivel Iberoamericano.



*PMM Venezuela
 Conferencia Ing. Msc. Tebaire Depool
 1 Jornadas Iberoamericanas De Asset Management
 Junio, 2008*



*PMM Mexico - Noria
 Formación Ingenieros Y Técnicos;
 Dr. Luis Amendola; Gestión Integral De Activos
 Personal De Empresas Petroleras, Energía Y Manufactura.
 Junio, 2008*



*PMM Mexico - Noria
 Conferencia
 Dr. Luis Amendola
 Congreso de Confiabilidad Guadalajara México
 Junio, 2008*



*PMM Congreso AEIPRO España
 Presidente de AEIPRO, Director de Odpe
 Julio, 2008*



*PMM visita EXPO ZARAGOZA 2008 - ESPAÑA
 Dr. Luis Amendola - PMM
 Dr. Rafael Lostado - Director de Odpe
 Julio, 2008*



*PMM 1 Jornadas Iberoamericanas de Asset Management
 Margarita - Venezuela
 Julio, 2008*