

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

La gestión por proyectos y cambio organizacional

MBA Gloria Barroso Rodríguez
Departamento de Dirección de la Cultura Física
Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo"

Dra. Mercedes Delgado Fernández
Departamento de Ingeniería Industrial
Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría"

Resumen

En la actualidad los cambios en los mercados y en el entorno y el fenómeno de la globalización le imponen a las empresas un carácter mucho más dinámico y flexible en su comportamiento organizacional. Ante esta situación, las empresas se encuentran inmersas en procesos sistemáticos de cambios organizacionales para enfrentar estos retos. Estos cambios no siempre son conducidos adecuadamente por las empresas y en muchas ocasiones ocurren de forma espontánea, y más aún, con impactos desfavorables o no deseados para las mismas. En este sentido, el trabajo que se presenta tiene como objetivo caracterizar el proceso de cambio organizacional y evidenciar la necesidad de su gestión a través de proyectos, dadas las ventajas del uso de este enfoque.

PALABRAS CLAVE: Cambio organizacional, gestión, proyecto de cambio.

Abstract

At present, the changes in the market and in the environment and the globalization impose to the companies a very much dynamic flexible character in their organizational behavior. In this situation, the companies are engaged in the organizational changes systematic processes to face these challenges. These changes are not always driven appropriately by the companies and in many occasions they take place in spontaneous ways resulting in unfavourable impacts or not wanted out purts. In this sense, the work that is presented is aimed at characterizing the organizational change process and making evident the necessity of its management thought projects, given the advantages of the use of this approach.

KEY WORDS: organizational change, management, project of change.

Introducción

Son muchos y muy rápidos los cambios que se producen a nivel mundial, los que elevan el nivel de incertidumbre y la competencia de los mercados, exigiendo una nueva postura

por parte de las organizaciones. No es posible quedarse observando sin hacer nada, sino por el contrario, se impone la realización de cambios organizacionales que permitan la adaptación a este medio tan dinámico. "Por muy comprensible que sea el temor a cambiar, no se puede olvidar que el entorno cambia con gran rapidez, que esta velocidad de cambio cada vez es mayor y que, por consiguiente, las empresas no se pueden permitir el lujo de permanecer estáticas..." (Kotter y Schlesinger, 1997).

El cambio organizacional abarca desde un simple cambio en la tecnología hasta transformaciones radicales en la cultura de una organización, por lo que el perfeccionamiento de la forma en que se cambia preocupa en la actualidad a todas las empresas, sin importar el tamaño o sector en el cual se desempeñe. "Aprender a salir adelante y manejar la situación, es el único reto importante que todos afrontamos, incluyendo las organizaciones en las que trabajamos". (Stewart, 1992). Se requiere por ello de formas y métodos creativos para enfrentar los procesos de cambio y así satisfacer las crecientes necesidades de la sociedad, las organizaciones y los individuos.

En Cuba se ha venido desarrollando en los últimos años un proceso de cambio en el sistema de gestión de las empresas cubanas en busca de la eficiencia y la competitividad, conocido como "Perfeccionamiento Empresarial". Este proceso ha logrado resultados satisfactorios en las empresas cubanas, sin embargo, existen aspectos susceptibles de continuar mejorando. Entre ellos está "una marcada tendencia a la gestión funcional y visión a corto plazo, donde se llevan a cabo las funciones dentro de las fronteras de cada departamento con planes de acción operativos insuficientemente coordinados con los objetivos globales de la empresa, y donde la urgencia del día a día desplaza a lo estratégico" (García, 2003). Estos autores también han llamado la atención sobre las consecuencias de estas insuficiencias, mediante las cuáles "se desperdiciarán esfuerzos para impulsar el cambio en la empresa, y su perfeccionamiento tendrá un bajo impacto en términos de resultados sostenibles".

De esta forma se impone la necesidad de implantar formas de gestión en la empresa que permitan alcanzar mayor eficiencia e integración, y de esta forma maximizar dicho

impacto. Por otra parte, también se hace necesario establecer métodos para la medición de estos tipos de cambios organizacionales.

El artículo tiene como objetivo caracterizar el cambio organizacional y evidenciar la necesidad de gestionarlo a través de proyectos. Por otra parte, estos proyectos tienen determinadas características que hay que conocer para su efectiva utilización, aspectos que también se abordan.

Acercamiento al concepto de cambio organizacional

Varias son las definiciones de cambio organizacional que se han reportado en la literatura. Referido al alcance del cambio organizacional algunos la definen como la introducción deliberada de nuevas formas de pensar, actuar y operar en una organización (Shalk, 1998), o la incorporación de determinados recursos y capacidades o diferente reorganización de los mismos (Pardo del Val, 2003), así como una observación empírica de diferencia en forma, calidad o estado a lo largo del tiempo en una entidad organizativa (Van de Ven y Poole, 1995).

En este sentido se puede plantear el cambio organizacional como un conjunto de transformaciones que sufren las organizaciones que se expresan en un nuevo comportamiento organizacional, a lo que se le debe agregar que condicione una nueva cualidad. Esto último es quizás un tema en menor medida tratado, y menos aún la evaluación de la nueva cualidad, así como el impacto en la organización y en el ambiente externo de la misma.

Otra cuestión presente en las definiciones lo constituyen las fuerzas que originan el cambio. Stewart define este tipo de cambio como un proceso inicialmente influenciado por fuerzas externas (entorno), a las que se les agrega las fuerzas internas de la organización y en conjunto influyen sobre las personas a cambiar o a llevar a cabo un proceso de cambio (Stewart, 1992). Esta definición aunque resalta el papel de las fuerzas externas e internas no refleja el papel relevante del recurso humano en el propio cambio, pues al parecer él es meramente un observador u objeto del cambio, cuando en realidad es el que concientemente introduce el cambio y luego se adapta a él. Entiéndase en este aspecto incluso el papel que tiene la alta dirección en la organización como agentes del cambio. Un concepto que le da un mayor papel al recurso humano y a la dirección, es el que plantea que cambio es alterar cómo está organizado el trabajo, cómo está dirigido y quién lo está llevando a cabo (Leana y Barry, 2000). El alcance en esta definición de la organización del trabajo revela el papel protagónico del recurso humano. También se expresa la necesidad de que exista una voluntad real y expresa del individuo a aceptar el cambio, pues de lo contrario este no ocurre (Casado, 1998).

Otra forma de expresar las razones principales por las cuales las empresas emprenden programas de cambio son (Stoner, 1996):

1. Los cambios en el entorno amenazan la sobrevivencia de la organización.
2. Los cambios en el entorno ofrecen nuevas oportunidades para prosperar.
3. La estructura y forma de funcionamiento de la organización está retrasando su adaptación a los cambios del entorno.

Como fuerzas internas se pueden mencionar las adecuaciones tecnológicas, los cambios de estrategias, los cambios de directivas, cambios de procedimientos de trabajo. Ejemplos de fuerzas externas pudieran ser las normas de calidad, decretos, leyes, reglamentos, en fin todas aquellas que se originan en el entorno externo a la organización. Sin embargo, una vez más es importante destacar las interrelaciones tan estrechas que existen entre las fuerzas externas e internas, así como las interdependencias que se crean entre ellas. Aunque en la mayoría de los casos las fuerzas externas ejercen mayor influencia sobre las internas de una organización, también pudiera ocurrir lo contrario. También las externas estarán condicionadas en alguna medida por la acumulación (en su mayoría) del efecto de fuerzas internas de una o varias organizaciones. La diferencia entre estas fuerzas viene dado por el carácter, la naturaleza, y el origen de la fuente de generación del cambio, es decir su procedencia y ámbito de manifestación.

Otra arista de la definición está en el propio cambio. El cambio también está referido a la innovación. El término "innovación" se usa de manera diferente de acuerdo al nivel de análisis empleado. Una distinción hecha establece los tipos de innovación como de productos, de procesos y organizacional (Oslo Manual, 1997). En este manual la innovación organizacional incluye la introducción de cambios significativos en la estructura organizativa, la implementación de técnicas de gestión avanzadas y la implementación de nuevas o sustancialmente cambiada orientación estratégica. Se le da el carácter de innovación organizacional sólo si hay cambios medibles en salidas como en el crecimiento de las ventas o la productividad. Nuevamente se hace énfasis en la medición del cambio y en el impacto que tiene en la organización, aspecto que no siempre se lleva a cabo.

El concepto de innovación de West y Farr (1990), resume algunos de los puntos anteriormente tratados, como: "La introducción y la aplicación o procedimientos, dentro de un rol, un grupo o una organización, siempre que sea nueva para la unidad de adopción y diseñada para beneficiar significativamente al individuo, al grupo, a la organización o a la sociedad en general".

Diversos aspectos de esta definición deben ser resaltados: En primer lugar, la innovación es restringida a intentos deliberados de derivar beneficios anticipados del cambio. En segundo lugar, se adopta una perspectiva más amplia de los beneficios anticipados, en lugar de usar el solo criterio de beneficios económicos. De este modo, otros beneficios posibles son el crecimiento del personal, el incremento de la satisfacción, el mejoramiento de la cohesión grupal y mejor comunicación interpersonal; al mismo tiempo que las mediciones de mejoría

en la productividad y ganancia económica usualmente invocados. La definición también permite la introducción de una idea nueva diseñada, no para beneficiar un rol, grupo y organización, sino para beneficiar a la sociedad en un sentido más amplio, lo que le impregna un carácter social y práctico. Además la definición no está restringida al cambio tecnológico, sino que incluye a las nuevas ideas o procesos en la gestión, incluso en la gestión de los recursos humanos. En realidad se ha declarado que la innovación ocurre frecuentemente en cambios de los métodos de dirección y las prácticas organizacionales, tanto como en el dominio tecnológico. (Evans y Charles, 1998).

La definición también reclama el componente de aplicación, un elemento social crucial del proceso de innovación. Finalmente, la definición aclara que no se requiere la novedad absoluta de una idea sino que la idea sea nueva, para la unidad que la adopta. Así, si un individuo trae una idea nueva a una organización, proveniente de su trabajo anterior, sería considerado innovación dentro de los términos de la definición.

También es muy importante especificar más sobre cuáles aspectos, por ejemplo de la estructura organizacional o de la práctica organizacional, estimulan o inhiben la contribución creativa de los individuos y la innovación consiguiente. De acuerdo con (Higgins 1995; Harvey y Brown, 2000), la adopción exitosa de innovaciones en las organizaciones es un resultado conjunto de la presencia de tres mecanismos: 1) Un mecanismo innovador, que lleva nuevas ideas a la organización. 2) Un mecanismo de sustentación, que crea un clima interno favorable para la adopción de innovaciones; y 3) Un mecanismo de feed-back o retroalimentación que evalúa las consecuencias de la innovación y provee información para la retención, modificación o abandono de la innovación.

Resumiendo, se pudiera decir que el cambio organizacional es un conjunto de transformaciones que sufren las organizaciones influenciadas por fuerzas externas, que pudieran amenazar su sobrevivencia u ofrecer nuevas oportunidades, y fuerzas internas que promueven la generación y adaptación a los cambios del entorno. Su aplicación en la práctica define también la magnitud, relevancia, impacto y la propia cualidad que genera el cambio, en la que el recurso humano juega un papel relevante.

Otro elemento a destacar lo constituye el proceso de cambio organizacional. Según Kart Lewin (1947), todo comportamiento o situación es resultado de un equilibrio entre las fuerzas que impulsan y las fuerzas restrictivas. En resumen, expone como procesos los de descongelar valores antiguos, cambiar y recongelar los nuevos valores. (Anderson, D, 2002), los que para este autor significan:

- Descongelar: Consiste en hacer tan evidente la necesidad del cambio que todos los integrantes del grupo lo acepten. Es necesario para superar la resistencia de las personas que dificultan el cambio y se logra: reforzando las fuerzas que favorecen el cambio, debilitando las que lo dificultan, o combinando las dos formas anteriores.

- El cambio: Se fomentan nuevos valores, actitudes y comportamientos, tratando de lograr que los miembros de la organización se identifiquen con ellos y los interioricen.
- Recongelar: Convierte el nuevo patrón de comportamiento para que se arraigue en los individuos y la nueva situación se estabilice.

Pero hay que tener en cuenta que los cambios en las organizaciones no pueden ser ocasionales porque el ambiente evoluciona con tanta rapidez que la falta de integración con el mismo haría imposible la supervivencia de la empresa. Para poder mantenerse y desarrollarse, una organización en la actualidad debe ser capaz de cambiar continuamente.

Las organizaciones deben ser parte de un sistema formado por muchos elementos que necesitan estar perfectamente integrados. De aquí la necesidad de llevar a cabo el proceso de cambio utilizando sistemas de gestión que permitan mayor flexibilidad e integración tanto interna como externa. Se debe comenzar, entonces, por identificar las características particulares del proceso, para así determinar los métodos y las herramientas más adecuadas en el logro de los objetivos.

Por otra parte es necesario darle mayor relevancia al recurso humano en el proceso del cambio organizacional y prever en el enfoque de gestión organizacional la propia gestión del cambio organizacional. La propuesta que se hace con este artículo es la de gestionar el cambio organizacional como un proyecto.

La gestión de proyectos organizacionales

En el ámbito empresarial el concepto de proyecto surge hacia los años 50 y 60 en los Estados Unidos bajo el término "Project management". Se trata de sistematizar las técnicas de gestión y las formas de organización adecuadas para afrontar operaciones complejas que resultan muy difíciles de dominar aplicando los sistemas de dirección clásicos y manteniendo las estructuras orgánicas funcionales, adecuadas para tareas de tipo repetitivo y continuo. (Pereña, J, 1996)

Un proyecto puede definirse como la combinación de recursos humanos y no humanos reunidos en una organización temporal para conseguir un propósito determinado (Cleland y King, 1983) (Heredia, 1995), o como un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio único (PMI, 2002). Puede decirse también que es una operación de envergadura y complejidad notables, de carácter no repetitivo, que se acomete para realizar una obra de importancia (Pereña, J, 1996); o, acciones que tienen las siguientes características: orientadas hacia un objetivo; implican acometer coordinadamente un conjunto de actividades interrelacionadas; son finitas, tienen comienzo y fin; todas son, hasta cierto punto, únicas (Frame, J, 1999).

El análisis de las definiciones permite concluir que los aspectos que caracterizan a un proyecto son:

- Conjunto de actividades relacionadas entre sí: las actividades aisladas no constituyen proyectos, se necesita una integración entre las mismas.
- Para alcanzar un objetivo determinado (o varios): todo proyecto se ejecuta para alcanzar un objetivo bien definido de antemano, medible y alcanzable.
- En un tiempo determinado: Todo proyecto se desarrolla dentro de un período de tiempo, es decir, tiene un inicio y un fin. El final de un proyecto se alcanza cuando se cumplen los objetivos prefijados, o cuando se hace evidente que dichos objetivos no pueden alcanzarse (fracaso del proyecto).
- Con recursos de diversos tipos: a lo largo de la vida de un proyecto se movilizan recursos humanos, materiales, informativos y otros, imprescindibles para el logro del objetivo identificado, y siempre se busca la eficiencia en el uso de los mismos.

Otras características que pueden destacarse en el ámbito de los proyectos organizacionales se refieren a la necesidad de aplicar un enfoque integrador que incluya todas las funciones y actividades desde el concepto hasta la comercialización (Gaynor, 1990, Vasconcellos, 1996); la necesidad de seleccionar y aprobar los proyectos según un conjunto de criterios técnicos, económicos, regulatorios y de mercado, entre otros (Ávalos, 1990, Delgado y otros, 1996); la necesidad de controlar y supervisar su ejecución (Marcovitch, 1993, Escorsa, 1996); el papel del recurso humano y los diferentes roles que deben jugar (Castro Díaz-Balart, 1996) y en fin la necesidad de gestionar el proyecto (Gómez-Senent y otros, 1994). La gestión de proyectos se plantea, ofrece la mejor vía para planificar, operar y controlar las operaciones, como parte esencial de la necesaria y sistemática administración de los cambios en las organizaciones (Chase, 1994).

El Project Management Book of Knowledge del Project Management Institute define al Project Management como “el arte de dirigir y coordinar los recursos humanos y materiales, a lo largo del ciclo de vida del proyecto, mediante el uso de técnicas de dirección, para conseguir los objetivos prefijados de alcance, costos, plazo, calidad y satisfacción de los participantes o partes interesadas en el Proyecto” (PMI, 2002)

Una clasificación interesante para los proyectos es aquella que los diferencia teniendo en cuenta quién es el cliente o el destinatario del trabajo (Domingo A., 2000), definiéndolos como:

- Proyectos externos a la organización: Son aquellos en los que el cliente es ajeno a la organización que hace el trabajo.
- Proyectos internos a la organización: Son aquellos en los que el cliente es la misma empresa que desarrolla los trabajos. Este último tipo de proyecto es el que se conoce como proyecto organizacional, o sea, sus resultados van dirigidos a satisfacer las necesidades de la propia organización donde se desarrollan.

Distintos autores han definido las etapas por las que atraviesa la vida de un proyecto, como definición del programa, ejecución, completamiento y entrega del sistema. (Pruitt, 1999), otros establecen las fases de conceptualización, planificación, ejecución y terminación (Mian, 1999). Aunque varía el nombre que se le da a cada una de las fases siempre están presentes los períodos de identificación, diseño, planificación, ejecución y cierre del proyecto. El propósito del proyecto como estructura de gestión es ser capaz de planificar, ejecutar, controlar y evaluar una actividad.

En otras palabras, mediante la utilización del proyecto en una organización se puede conseguir lo siguiente:

- una división de funciones y responsabilidades ordenada para realizar tareas específicas;
- un proceso de toma de decisiones diferentes y simplificadas;
- un mecanismo de coordinación adaptado a una tarea especial;
- una forma de trabajar a través de las fronteras de unidades y departamentos.

Todos estos elementos analizados anteriormente caracterizan a proyectos de cualquier naturaleza, incluyendo a los proyectos de cambio organizativo. “Un proyecto conlleva a la concentración de energías en una tarea dirigida a transformar la realidad. Desde este punto de partida puede entenderse la aplicación de la gestión de proyectos al cambio organizativo”. (Echebarría, K, 1998)

Gestión de proyectos de cambio organizacional

El método que han adoptado algunas empresas consiste en utilizar la dirección de proyectos para dirigir el cambio. Ya que los proyectos tratan del cambio, crear algo que necesitamos pero que aun no tenemos, parece ser el proceso directivo que debe seguirse. (Young, Trevor L., 2001)

Poner en marcha un cambio en una organización inevitablemente va a ser algo único, puesto que antes no se había hecho exactamente en la misma forma. El grado de novedad puede variar. Cuando el factor de novedad es alto, habrá mucha incertidumbre respecto a lo que puede alcanzar el cambio y la mejor forma de llegar allí. Esto fácilmente puede conducir a conflictos, errores y omisiones en la planeación y realización del proyecto de cambio.

Gestionar un proyecto de cambio es algo sumamente difícil (Boddy D y David Buchanan, 1992). Existen diversos libros sobre el manejo de proyectos que generalmente se refieren a los aspectos estructurados de la tarea, donde se pueden aplicar técnicas muy conocidas de análisis, planeación y control; pero los proyectos de cambio organizacional no solamente están afectados por el mundo externo que los rodea, también lo harán las actitudes y acciones de las partes involucradas, por lo que alcanza un lugar muy importante en la gestión de estos proyectos los aspectos interpersonales del cambio, los que constituyen las causas fundamentales del fracaso.

Los proyectos de cambio tienen distintas características, entre ellas algunas que los diferencian de otros tipos de proyectos. Estas son (Echebarría, K, 1998):

- a corto plazo.
- con efectos concretos y tangibles.
- con la flexibilidad de extenderlo, reducirlo o cerrarlo rápidamente.
- ejecutado por un grupo de tarea (task force) con integrantes de varios niveles y funciones (grupo heterogéneo).
- con las capacidades necesarias de los integrantes para llevar a cabo el proyecto de cambio.
- dirigido por un coordinador formado, para el propósito, como facilitador.
- implementado a base de un plan de acción definiendo actividades y recursos.
- planificado y ejecutado con la participación de actores seleccionados.
- conectado y coordinado con los demás proyectos de cambio.

Al tener en cuenta que el cambio no se hace de una vez, si no por partes que constituyen distintos proyectos de cambio, podría hablarse entonces de programa (visto como el conjunto de proyectos de cambio o partes) y de proyecto de cambio (cada una de las partes que constituyen el todo o programa)

Existen diversas razones para expresar que dirigir un programa es mucho más complejo que un solo proyecto. Estas son (Frame, J, 1999):

- Los portafolios (o programas) son administrativamente más complejos que los proyectos únicos.
- La optimización del desarrollo del portafolio requerirá una suboptimización de los proyectos individuales.
- Es difícil mantener constantemente un punto de vista equilibrado sobre los proyectos grandes y pequeños que suelen coexistir en un portafolio.

A la complejidad anteriormente citada se le puede añadir el hecho de que para la ejecución de un proyecto de cambio hay que tener en cuenta los siguientes elementos (Echebarría, K, 1998).

- Capacidades técnicas requeridas.
- Asesoría interna y externa requerida.
- Objetivos de cambio a todos los niveles.
- Plan de Acción: Actividades y cronograma.
- Capacidades personales requeridas.
- Coordinación con otros proyectos de cambio.
- Recursos financieros necesarios.
- Información y comunicación.

Para finalizar, la gestión del cambio a través de proyectos puede ofrecer las siguientes ventajas (Echebarría, K, 1998):

- En primer lugar, permite descomponer la complejidad del cambio, en tareas y actividades tangibles sobre las que se pueden definir períodos definidos y responsables directos;

- En segundo lugar, para el patrocinador del cambio, la gestión por proyectos permite mejorar la cooperación y la coordinación en el seno de la organización. El proyecto legitima el trabajo conjunto de las distintas partes de la organización afectadas por el cambio y que deben contribuir al mismo;
- En tercer lugar, el proyecto puede ser útil para crear un contrapeso a la inercia de la organización. La asignación de recursos al proyecto es indicativa de la importancia de la cuestión y su responsable adquiere con ello poder y autoridad;
- En cuarto lugar, la estructura de proyecto permite incorporar al mismo, de diversas maneras, a los afectados e interesados de diverso tipo cuya contribución puede ser útil para el éxito del mismo por sus conocimientos, habilidades o posicionamiento interno o externo;
- Por último, el proyecto conlleva una estructura de seguimiento y control, cuya activación periódica garantiza la posibilidad de analizar el curso de los acontecimientos y corregir el rumbo en la medida de lo necesario. El carácter incierto de las circunstancias que rodean el cambio y de sus tecnologías hace muy útil esta forma de gestionar.

Conclusiones

- El cambio organizacional constituye una manifestación de la innovación que cada vez más se requiere llevar a cabo en las empresas para enfrentar la influencia sistemática de las fuerzas externas, en la que la competencia, la globalización y el entorno tan dinámico existente las condicionan.
- Entre los aspectos a nivel interno que más influencia ejercen en la eficacia del cambio se encuentran el papel de la alta dirección, el propio recurso humano, los objetivos y calidad del cambio, así como la medición del impacto.
- La gestión de proyectos aplicada al cambio organizacional puede constituir un enfoque a utilizar para la gestión del cambio, que permitirá su planificación, conducción y su medición, con vistas a garantizar los objetivos planteados.
- Un tema de gran actualidad y novedad lo constituye la evaluación del proyecto de cambio organizacional, por las características y complejidad que presenta este tipo de proyecto.

Referencias bibliográficas.

1. Andersen, D. Changing a culture of entitlement into a culture of merit, The CPA Journal, USA, 2002.
2. Ávalos, Ignacio. Aproximación a la gerencia de tecnología en la empresa. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología (Compilador). Editorial Nueva Sociedad, Caracas, Venezuela, pp 471-500, 1993.
3. Boddy, D. y David Buchanan. Tome la delantera. Habilidades interpersonales para gerenciar proyectos. Ed. Legis, Colombia, 1992.

4. Casado, J. El papel del líder en los procesos de cambio. Cuadernos de Gestión, No. 168. RENFE. Ed. Madrid, España, 1998.
5. Castro Díaz-Balart, Fidel. El sistema de investigación y desarrollo en la industria básica cubana. Seminario taller Iberoamericano de Actualización en Gestión tecnológica. IBERGECYT'96. GECYT-CYTED, La Habana, 20-22 de mayo, pp 121-130, 1996.
6. Chase Richard B y Aquilano Nicholas J. Dirección y administración de la producción y de las operaciones. 6ta edición, Addison-Wesley Iberoamericana S.A, Wemington, EUA, 1994.
7. Cleland, David I. Project management. Strategic, design and implementation, Ed. Mc. Graw Hill, EUA, 1994.
8. Cleland D. y King W. Project management handbook. Van Nostrand Reinhold, EU, 1990.
9. Cleland, D. y King W. Systems analysis and project management. Ed. Mc. Graw Hill, EUA, 1983.
10. Delgado, Mercedes, Pilar Rodríguez, Fidel Castro Díaz-Balart y Wilfredo Cabrera. Aplicación de los sistemas de calidad a la etapa de investigación y desarrollo. Encuentro de Calidad en la Industria Biofarmacéutica. CIGB, 26 de Noviembre, Cuba, 1996.
11. Domingo A, Alberto. Dirección y gestión de proyectos. Un enfoque práctico, Ed. RA-MA, Madrid, 2000.
12. Doppler, K. Change management. Harward Business School Press. Boston, 2001.
13. Drudis, Antonio. Gestión de proyectos. Cómo planificarlos, organizarlos y dirigirlos, Ed. Gestión 2000, España, 1999.
14. Echebarría A, Koldo. Proyectos de mejora organizativa en la administración pública, Revista Valenciana de Estudios Económicos No. 23 - Segundo Trimestre, España, 1998.
15. Escorsa Pere. La vigilancia tecnológica en la empresa. Actividad de I&D. Enfoque Empresarial. Tomo II. MINBAS, Cuba, pp 73-85, 1996.
16. Evans, R. y Charles, P. Integral organization renewal: cases illustrating the application. Oxford Univ. Press, EUA, 1998.
17. Frame, J. Davidson. La dirección de proyectos en las organizaciones. Cómo utilizar bien el tiempo, las técnicas y la gente, Ed. Granica, S.A., España, 1999.
18. Frame, J. Davidson. La nueva dirección de proyectos. Herramientas para una era de cambios rápidos, Ed. Granica, S.A., España, 1999.
19. García, Juan y Maritza Hernández. Integración Estratégica: La experiencia de Asticar. Proyecto de Investigación. Centro de Estudios de Técnicas de Dirección, Cuba, 2003.
20. Gaynor Gerard. Selecting projects. Research Technology Management 43-45, july-august, 1990.
21. Gómez-Senent, Eliseo, Mercedes Chiner Dasí y Salvador C. Rizo. Dirección y gestión de proyectos. Servicio de Publicaciones. Universidad Politécnica de Valencia, España, 1994.
22. Harvey D. and Brown. D.R. An experimental approach to organizational development, Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall, EUA, 2000.
23. Heredia, Rafael de. Dirección integrada de proyecto - DIP. Project management Segunda edición, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Madrid, España, 1995.
24. Higgins, G. The possibility of choice, en advanced studies in creativity, Berkeley Univ. Press, EUA, 1995.
25. Kotter, J y Leonard A. Schlesinger. Escogiendo estrategias para el cambio, Folletos Gerenciales. Ed. MES, Año I, No. 4, Cuba, 1997.
26. Leana, C. R. y Barry, B. Stability and change as simultaneous experiences in organizational life, Academy of Management Review, Vol.25, No. 4, pp 753-759, 2000.
27. Lewin, K. Frontiers in group dynamic, Human Relations, Vol. 1, pp 5-41, 1947.
28. Marcovitch, Jacques. Gestión tecnológica: Aspectos conceptuales, metodológicos y aplicaciones. Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología. (Compilador). Editorial Nueva Sociedad, Venezuela, pp 445-470, 1993.
29. Mian, Sarfraz A. and Christine Xiaoyi Dai. Decision-Making over the project life cycle: An analytical hierarchy approach. Project Management Journal. The Professional Journal of the Project Management Institute. Volume 30, Number 1, pp 40-52, March, 1999.
30. Oslo Manual. The measurement of scientific and technological activities. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 1997.
31. Pardo del Val, M. La dirección participativa como elemento dinamizador en los cambios organizativos. Servicio de Publicaciones Universidad de Valencia, España, 2003.
32. Pereña, J. Dirección y gestión de proyectos. Ed. Díaz de Santos, S.A, Madrid, España, 1996.
33. Project Management Intitute. Una guía a los fundamentos de la dirección de proyectos. PMBOK Guide, Ed. 2000, EUA, pp 30-36, 2002.
34. Pruitt, Bruce W. The value of the system engineering function in configuration control of a mayor technology project. Project Management Journal. The Professional Journal of the Project Management Institute. Volume 30, Number 3, pp 30-36, September, 1999.
35. Shalk, R., J.W. Campbell y C. Freese. Change and employee behaviour, Leadership and Organization Development Journal, Vol. 19, No. 3, pp 157-163, 1998.
36. Stewart, J. Gerencia para el cambio. Planeación, entrenamiento y desarrollo, Fondo Editorial LEGIS. Colombia, 1992.
37. Stoner, J y otros. Administración, Ed. Pretince Hall, 6ta Edición, México, 1996.
38. West. M.A. and Farr J.L. Innovation and creativity at work. Edit. John Wiley and sons Ltd., London, 1990.
39. Van de Ven, A y Poole, M.S. Explaining development and change in organizations. Academy of Management Review. Vol.20, No. 3, EUA, pp 510-540, 1995.
40. Vasconcellos, Eduardo. Conferencia Magistral. Gestión tecnológica y competitividad. IBERGECYT'96 y IV Encuentro Nacional de Gestión Tecnológica, La Habana, Cuba, 1996.
41. Young, Trevor L. Gestione bien sus proyectos. Conozca las últimas técnicas. Desarrolle la capacidad de gestión. Planifique, ejecute y evalúe, Ed. Nuevos Emprendedores, España, 2001.