

## II. LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS<sup>3</sup>

La mayoría de los administradores de nivel gerencial en las industrias manufactureras, electrónicas y de servicios financieros ve su trabajo como proyectos, y muchos de ellos afirmaron que la administración de proyectos es un factor de éxito muy importante para sus organizaciones.

En las organizaciones de respuesta sensible rápida los administradores de operaciones forman parte de equipos interfuncionales comprometidos en la ejecución de proyectos estratégicos de gran escala, como el desarrollo de nuevos productos, procesos e instalaciones. También se involucran en proyectos tácticos pequeños en sus áreas. Algunos ejemplos son el lanzamiento de un nuevo programa, la compra de la pieza de un equipo y el rediseño de la distribución del proceso. A continuación se presenta la definición de la administración de proyectos según la fuente bibliográfica número 3.

**Definición:** La administración de proyectos consiste en planear y controlar un proyecto; su objetivo es garantizar que se logren los objetivos del proyecto en el tiempo previsto y con el presupuesto asignado.

### 2.1. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

Los proyectos son finitos: tienen un comienzo y final bien definidos, y en ocasiones parecen tener vida propia. En consecuencia, es ilícito pensar que un proyecto tiene un ciclo de vida natural que consta de cuatro fases: concepción, formación, operación y terminación.

---

<sup>3</sup> El material de este capítulo fue obtenido de la referencia bibliográfica número 3.

A continuación se describe este ciclo representado en cuatro fases como puede verse en la figura número 2.

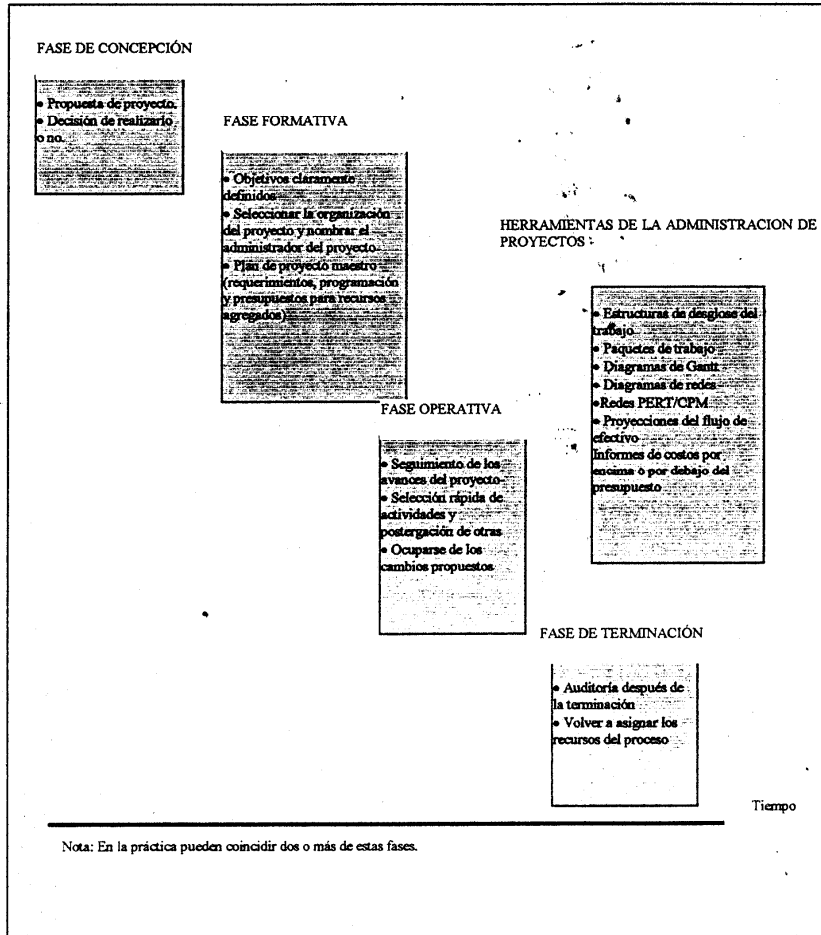


Figura número 2. El ciclo de vida del proyecto.

## **LAS CUATRO FASES DEL CICLO:**

### **Fase de concepción**

Durante la fase de concepción se estudia la idea de realizar un proyecto. Si es beneficioso y factible, la idea se transforma en una propuesta de proyecto, y luego se toma la decisión de "realizarlo" o "no realizarlo".

En la propuesta deben incluirse los beneficios esperados, los estimados de los recursos requeridos (personas, capital, equipos, etc.) y la duración del proyecto.

Una propuesta no se evalúa por sus méritos individuales; también se considera en qué grado contribuye a la estrategia de la empresa y en qué concuerda con otros proyectos en ejecución. Así mismo, se compara con otras propuestas. Determinar qué proyectos se añadirán al portafolio de la empresa y cuándo se ejecutarán son decisiones estratégicas.

Cuando se aprueba la propuesta, el proyecto pasa a la fase formativa

### **Fase formativa**

Durante la fase formativa del proyecto se definen con claridad los objetivos, se selecciona el tipo de organización y se asigna el administrador del proyecto. Luego, se transforma la propuesta en un plan de proyecto maestro y se elaboran en detalle programas, requerimientos de recursos y presupuestos.

La planeación del proyecto se realiza con el fin de prever los problemas y asegurar que se cuente con los recursos apropiados en el momento adecuado. Esto significa que todos los interesados en el proyecto deben participar en la etapa de planeación.

La planeación del proceso puede exigir tiempo, ser difícil y costosa, en especial si no se explican con claridad los detalles de las tareas que deben ejecutarse.

#### **Fase operativa**

En la fase operativa ya debe estar conformado el equipo de proyecto. En este momento comienza el trabajo en el proyecto.

Realizar el proceso de seguimiento al progreso del proyecto, actualizar los planes del proyecto y vigilar de cerca el equipo son responsabilidades administrativas clave en esta etapa. Ocuparse de cambios propuestos en el trabajo por hacer o en los objetivos del proyecto es, quizá, la tarea más desafiante de todas.

#### **Fase de terminación**

En la fase de terminación ya se debe haber completado el trabajo en el proyecto (o suspendido prematuramente). Durante esta fase se analizan los éxitos y fracasos del proyecto (incluida su estructura organizativa), se prepara un informe detallado para los equipos de proyectos futuros y se asignan nuevas tareas a los miembros del equipo.

Aunque los proyectos tienden a ser únicos en uno u otro aspecto, un minucioso examen posterior puede ayudar a los administradores. Un buen análisis y una buena comprensión crean conocimiento que es útil en este momento. Evitar los errores del pasado y aprovechar las formas organizativas mejoradas, las técnicas de planeación y control, y los diversos estilos de administración ayudan a que las empresas diseñen y administren los equipos con mayor efectividad en el futuro.

## **2.2. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

El primer paso en la organización del proyecto es identificar las actividades que deben terminarse y las relaciones que existen entre estas actividades. Este paso es muy importante porque los errores que se cometan pueden repercutir en la escasa asignación de recursos, presupuestos y programación. Las estructuras de desglose del trabajo son una excelente herramienta para identificar actividades que se puedan agrupar después en conjuntos lógicos, o paquetes de trabajo, y asignárselas a determinadas personas.

Aunque los proyectos sean relativamente pequeños, las relaciones entre las actividades del proyecto pueden ser complejas. Utilizar un conjunto de diagramas de red para ilustrar el proyecto puede clarificar estas relaciones y ayudar a las actividades de programación y elaboración de presupuestos.

A continuación se explicarán a grandes rasgos algunas de las herramientas que se utilizan en la administración de proyectos:

### **Estructura de desglose del trabajo**

Una estructura de desglose del trabajo separa el proyecto en un conjunto de componentes principales que a su vez se aíslan en componentes cada vez más pequeños.

El desglose centrado en el producto constituye la forma más útil de estructura. De este modo, el proyecto se representa en el vértice de la pirámide y debajo se encuentran los principales componentes del proyecto. Esta subdivisión se repite hasta cuando se defina el elemento concreto más pequeño o medible del proyecto que llame la atención de los administradores para quienes se realizan dichas estructuras.

Si se analiza el proyecto desde el vértice hasta la base, en vez de elaborar una simple lista de actividades, es posible que los administradores no dejen por fuera ningún componente del proyecto y puedan establecer con más facilidad las relaciones entre esos componentes.

Como se indicó antes, la Estructura de Desglose de Trabajo y la lista de actividades que se derivan de ella se desarrollan para determinado nivel de administración, no necesariamente para el proyecto completo.

Los administradores subordinados deben unir sus productos y actividades para obtener productos de mayor calidad; esto es esencial para la coordinación y la integración. Así, cada nivel de administración que obtenga éxito tendrá estructuras de desglose de actividades y redes integradas con aquellos que estén por encima o por debajo en la jerarquía administrativa.

#### **Paquetes de Trabajo**

Un paquete de trabajo es el conjunto de actividades asignadas a un grupo determinado de personas.

Después de definidas las estructuras de desglose de trabajo se indican las actividades que pueden ser agrupadas en los paquetes de trabajo, los cuales no sólo describen el trabajo por hacer, sino que también incluyen la duración estimada de las tareas y los recursos (personas, equipos y fondos) necesarios para realizar el trabajo en el tiempo previsto. Con frecuencia las personas asignadas a la actividad o la persona encargada de ella debe realizar los estimados de tiempo. No puede subestimarse la importancia de establecer estimados de

tiempo apropiados; la deficiente estimación de tiempo es la causa más frecuente de la postergación de la programación.

En el paquete de trabajo también pueden incluirse plazos o actividades por desarrollar, la persona encargada y alguna otra información.

#### **Programación de los Recursos Restringidos**

La nivelación de recursos consiste en reprogramar actividades para minimizar el efecto de los requerimientos de recursos tratando de dilatar el proyecto al menor tiempo posible.

Cuando se pide a las personas que den estimados de tiempo para las actividades del proyecto, deben establecer supuestos sobre la disponibilidad de los recursos requeridos (personas, equipos, capital). No sólo se tiende a limitar los recursos, sino que su disponibilidad también varía con el tiempo. Los administradores de proyectos deben programar (y reprogramar) teniendo en cuenta estas limitaciones. El efecto neto de la restricción de los recursos puede atrasar algunas actividades y, posiblemente, el proyecto.

Las tareas de cualquier actividad dentro de un proyecto pueden reprogramarse utilizando la regla de decisión del tiempo mínimo de holgura que se describe a continuación:

- ❖ Asignar recursos periodo por periodo.
- ❖ Cuando los requerimientos de recursos excedan los recursos disponibles, se elabora una lista de las actividades que se disputan un recurso por orden de su tiempo de holgura, empezando por el menor.

❖El recurso se asigna a la actividad que tenga el menor tiempo de holgura, luego a la que tenga el siguiente tiempo de holgura y así sucesivamente. Se pueden reprogramar las actividades que tengan la mayor holgura.

❖La empresa debe tratar de reprogramar actividades que no se estén en la ruta crítica para liberar recursos hacia actividades que sí estén en dicha ruta.

### **2.3. ADMINISTRACIÓN DE UN PORTAFOLIO DE PROYECTOS**

Las herramientas y técnicas descritas anteriormente en este capítulo son relativamente antiguas, y presentan solo cambios marginales. En este caso, solo ha cambiado la necesidad que tienen las organizaciones de administrar con efectividad un portafolio de proyectos. No debe olvidarse que en una organización siempre existe una amplia variedad de proyectos en espera de ejecución. Algunos de estos proyectos reflejan la obligación de satisfacer a los clientes con una constante introducción de nuevos productos por parte de las organizaciones. La manera de desarrollar productos de alta calidad a bajo costo es conformar equipos de desarrollo de productos constituidos por representantes externos (clientes y proveedores) y de las diversas áreas funcionales (equipos interfuncionales). Además de estos equipos, las personas que trabajan en la empresa deben involucrarse activamente en los proyectos para mejorar continuamente las operaciones en las organizaciones y evitar los desperdicios.

Cuando maneja tantos proyectos, una organización debe establecer un sistema de apoyo continuo a los proyectos. Así mismo debe crearse un proceso de selección de proyectos y un gran grupo de miembros y líderes de equipo potenciales. Mantener este



grupo requiere entrenamiento y desarrollo de habilidades de comunicación, solución de problemas y liderazgo.

Un sistema de información que permita a la empresa administrar proyectos interfuncionales debe ser un elemento indispensable en el sistema de apoyo continuo al proyecto. Los administradores deben asignar los recursos de la mejor manera posible puesto que éstos son limitados y el tiempo es muy importante. Un sistema de información que garantice que los administradores puedan formular preguntas controladas por un computador central y establecer juegos del tipo "¿Qué sucedería si...?", es muy valioso. Por ejemplo, el programa del proyecto A empieza a retrasarse. Los administradores pueden preguntar al sistema cuál es el costo de no hacer nada, replantear las actividades clave o transferir recursos de otros proyectos. Si la alternativa es transferir recursos de otro proyecto, los administradores deben conocer qué efectos causará esto en ambos proyectos. Así mismo, necesitan saber qué actividades de las rutas deben replantearse, cuáles son críticas y cuáles están cerca de serlo.

Las personas que forman parte de los diversos equipos también intercambian información con mucha frecuencia; por lo tanto, es necesario que el sistema de información facilite este intercambio y lo simplifique sin causar molestias.

Un sistema de información que establezca una memoria corporativa del proyecto en una organización ahorra tiempo al evitar que se repita continuamente lo ya hecho. Cuando los nuevos equipos subdividan el proyecto en actividades, pueden consultar esta memoria, determinar las relaciones entre estas actividades y decidir qué recursos se necesitan y durante cuánto tiempo. Las duraciones de las actividades de proyectos anteriores pueden

servir de base para establecer los estimados de tiempos en proyectos subsiguientes. La efectividad de los equipos que se conformen con posterioridad puede mejorarse si conocen los informes de los equipos de diseño sobre su efectividad operativa y organizativa.

### III. APORTAR DISCIPLINA A LA ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS <sup>4</sup>

¿Cuántos proyectos en su organización han terminado en el tiempo esperado y dentro del presupuesto? Si usted es como la mayoría de los administradores de alto nivel, la respuesta probable es ninguno. Y esto a pesar del uso abundante de herramientas, software de administración de proyectos, nuevos procesos de administración, sistemas de manejo de datos, programas de entrenamiento de equipos de trabajo, y aunado a esto “buenas prácticas de administración”. Cada administrador tiene una excusa del porqué un proyecto brinda un rendimiento pobre, pero los intentos de planear por adelantado considerando los problemas inesperados rara vez triunfan.

¿Son estas dificultades ineludibles? Un pensador de negocios dice que no es Eli Goldratt, un pionero, si no el causante, de la Teoría de Restricciones. Como presenta en el estudio de su novela La Meta, esta teoría nos dio una convincente solución para las fábricas en la lucha de las demoras en producción y los bajos ingresos. En su tercera novela, Cadena Crítica, Goldratt pretende manejar el desarrollo de nuevos productos y otros proyectos.

La administración de proyectos es un área madura que tiene problemas sistemáticos parecidos a los encontrados en los procesos de fabricación, y la Teoría de Restricciones trabaja bien cuando se maneja con proyectos individuales. El libro se queda corto, sin embargo, en explicar como las compañías pueden administrar de una mejor manera un portafolio de proyectos, por lo tanto, los administradores de alto nivel necesitan complementarlo con otros consejos.

---

<sup>4</sup> El material presentado en este capítulo fue obtenido de la referencia bibliográfica número 2.