

Contenidos

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | CONCEPTOS BÁSICOS..... | 2 |
| 1.1 | CONCEPTO DE PROYECTO..... | 2 |
| 1.2 | GESTIÓN DE UN PROYECTO..... | 3 |
| 1.3 | DIRECCIÓN INTEGRADA DEL PROYECTO..... | 3 |
| 1.4 | CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO..... | 3 |
| 1.5 | FASES DE UN PROYECTO..... | 4 |
| 2 | TIPOS DE PROYECTO..... | 7 |
| 3 | PROCESO DE LA DIRECCIÓN INTEGRADA DE UN PROYECTO..... | 8 |
| 4 | TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS..... | 9 |
| 4.1 | PROPIEDADES DE LOS SISTEMAS..... | 10 |
| 4.2 | MÉTODOS DE ANÁLISIS Y DE SÍNTESIS..... | 11 |
| 4.3 | EL SISTEMA PROYECTO..... | 12 |
| 4.4 | LA CONSTRUCCIÓN COMO SISTEMA..... | 13 |
| 5 | ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN DE PROYECTOS..... | 14 |
| 5.1 | SELECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO ENCARGADO DEL PROYECTO..... | 14 |
| 5.2 | DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO..... | 14 |
| 5.3 | EL DIRECTOR DE PROYECTOS..... | 15 |
| 5.3.1 | RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE PROYECTOS..... | 18 |
| 5.3.2 | CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR DE PROYECTOSa..... | 19 |
| 5.4 | EL MANUAL DE COORDINACIÓN..... | 21 |
| 5.4.1 | ASPECTOS MÁS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA A LA HORA DE ELABORAR EL MAUNAL DE COORDINACIÓN..... | 22 |
| 5.4.1.1 | NORMAS Y REGLAMENTOS | 22 |
| 5.4.1.2 | INFOMACIÓN DE SUMINISTRADORES Y CONTRATISTAS..... | 24 |
| 5.4.1.3 | LA ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN..... | 25 |
| 6 | PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS..... | 26 |
| 6.1 | PLANIFICACIÓN BÁSICA INICIAL..... | 31 |
| 6.1.1 | PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DETALLADAS..... | 31 |
| 6.2 | MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE PROYECTOS..... | 32 |
| 6.2.1 | Planificación y Programación Clásica..... | 32 |
| 6.2.2 | Planificación y programación basadas en el uso de grafos..... | 34 |
| 6.2.2.1 | EI MÉTODO CPM/PERT..... | 35 |
| 6.2.2.2 | EL METODO ROY..... | 36 |
| 6.2.2.3 | EL METODO GERT..... | 36 |
| 7 | CALIDAD TOTAL Y GARANTÍA DE CALIDAD..... | 37 |
| 8 | GERENCIA DE LOS RIESGOS EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN..... | 40 |
| 9 | IMPLANTACIÓN EN OBRAS..... | 42 |

Tema 10. Dirección Integrada de Proyectos y Obras. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Finalmente, hay que añadir que desde el punto de vista práctico, en ambos casos los tiempos hay que estimarlos con más o menos conocimiento de las experiencias anteriores y de forma más o menos sofisticada y esa es la razón de referirse en la práctica al método CPM/PERT. El hacer esas estimaciones de la manera más acertada será factor predominante en el éxito de la programación.

6.2.2.2 EL METODO ROY.

En Europa un grupo de ingenieros de Los Chantiers d'Atantique, la Seme y la Compagnie des Machines Bull, encabezados por Bertrand Roy empezaron a trabajar en 1958 en lo que sería el *método de los potenciales*, a partir de un estudio sobre el equilibrado de las curvas de carga de las diferentes especialidades que intervienen en las operaciones de armamento de buques.

Aunque muy similar al CPM/PERT, el método de los potenciales, también conocido como método ROY o por las siglas MPM, emplea conceptos de tiempo mínimo, tiempo máximo y holgura, análogos a los del método CPM/PERT. Su diferencia fundamental radica en que las actividades se representan mediante los nudos del grafo y las relaciones de precedencia por flechas que van a cada nudo y emplea una representación gráfica diferente (PDM), permite el solapamiento de actividades, no es necesario construir el grafo para la aplicación del algoritmo de cálculo, y la preparación de los datos de entrada es más sencilla por no precisar de una numeración correlativa, admitiendo adiciones posteriores de actividades.

6.2.2.3 EL METODO GERT.

Uno de los avances más interesantes producido recientemente en los métodos de planificación y programación de proyectos es el GERT (Graphical Evaluation and Review Technique).

Mientras que el CPM/PERT permite la existencia de un elemento de incertidumbre en lo que respecta a las duraciones de las actividades, el GERT extiende esa incertidumbre a la propia programación. Como