

## **Anejo nº 14. Programa de trabajos.**

## Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Actividades.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Programa de trabajos .....</b>	<b>5</b>

## 1. Introducción

El objetivo de un programa de trabajo es organizar sistemáticamente a un conjunto de actividades que se llevan a cabo en la realización de una obra. De este modo, es posible minimizar los costes gracias a la adecuación de las disponibilidades técnicas, humanas y mecánicas durante el periodo de realización de la obra, evitando en la medida de lo posible demoras en los plazos establecidos.

La programación de los trabajos se ha desarrollado en base a los rendimientos establecidos en proyectos similares así como de la base de datos PREOC, o en algunos casos IVE, para calcular los tiempos han sido necesario el conocimiento de las mediciones empleadas en el cálculo del “Documento nº4 Presupuesto”. A partir de estos valores se han estimado el número de equipos óptimos para llevar a cabo dicha programación.

De esta manera, la obra a realizar se puede dividir en tres fases fundamentales:

- Demolición del dique.
- Obras de atraque: pantalanés.
- Paseo marítimo.

## 2. Actividades.

Para este apartado no se pueden emplear las mismas unidades de obra que las establecidas en el cálculo del Presupuesto, ya que éstas son más numerosas y para este caso, es preciso definir una nueva serie de actividades concretas para la planificación.

Por lo que, a continuación se definirán cada uno de los trabajos desempeñados en su correspondientes fases, nombradas en el apartado anterior.

- 1) **Replanteo y preparación:** en esta primera actividad se recogen las tareas previas al inicio de la obra, como reconocimientos geotécnicos necesarios, o replanteo topográfico de la obra.
- 2) **Retirada y transporte de las embarcaciones e instalaciones del dique:** durante esta actividad se retiran aquellas instalaciones eléctricas, así como los buques atracados en el dique.
- 3) **Derribo y transporte de la capa de rodadura:** esta actividad consiste en la demolición de la primera capa de hormigón del dique y el transporte hasta el acopio, donde los escombros se utilizarán como material de relleno de la actuación nº4: muelle y explanada del antiguo varadero.
- 4) **Retirada y transporte de la escollera de 250kg del manto principal:** el desarrollo de esta actividad se basa en la demolición de la capa del manto y transporte hasta la zona de relleno de la actuación nº4.

- 5) **Retirada y transporte de la escollera de 50kg del manto secundario del dique:** esta actividad consiste en la demolición y transporte hasta la zona de los rellenos de la capa del manto secundario.
- 6) **Retirada y transporte del material del núcleo, formado por todo uno:** con esta actividad finaliza el proceso de la demolición, retirando y transportando todo el material que conforma el núcleo del dique.
- 7) **Colocación de los muertos de hormigón:** esta actividad ha sido desglosada en el programa de trabajos para cada uno de los pantalanos, pero en general, consiste en el transporte interno y colocación de los muertos en el fondo marino para después amarrar a los módulos flotantes.
- 8) **Colocación de los módulos prefabricados que forman los pantalanos:** consiste en la colocación y unión de los módulos entre ellos para formar lo que será finalmente el pantalán. Al mismo tiempo, esta actividad contempla el amarre de los módulos a los muertos de hormigón.
- 9) **Disposición de los equipamientos a los pantalanos:** como última actividad correspondiente a la fase de los pantalanos, se realiza la colocación de las cajas suministradoras de luz y agua para pantalanos, así como la colocación de las puertas que impidan el paso de los peatones que circulen posteriormente por el paseo marítimo.
- 10) **Retirada del pavimento existente:** en esta unidad se lleva a cabo la retirada del pavimento actual, hasta una profundidad aproximada de 20cm ya que se mantienen la base y subbase del firme que hay ahora en la zona.
- 11) **Pavimentación del paseo marítimo considerado como área peatonal:** durante esta actividad se contempla el vertido de la capa de arena de unos 5cm de espesor y la colocación del adoquinado, hay que tener en cuenta que esta actividad no podrá comenzar hasta que se haya acabado el tendido de las redes eléctricas para las luminarias.
- 12) **Colocación de las luminarias:** en esta actividad queda comprendida la colocación definitiva de las farolas que proporcionan el grado de luminosidad óptimo en el paseo marítimo.

### **3. Programa de trabajos**

Se ha desarrollado un programa de trabajos representado mediante un diagrama de barras o de Gantt, ordenando las actividades de la manera más coherente para que finalmente, pueda determinarse la duración concreta de la ejecución de la obra.

El diagrama consta de varias columnas, de las que cada una de ellas viene a representar una cosa:

- La primera columna define el nombre de la tarea, y permite agrupar unas actividades dentro de otras.
- En la segunda, se muestra la duración de cada actividad, así como la duración total del tiempo que llevaría la ejecución de la fase.
- Finalmente, la tercera y cuarta columnas muestran fechas de comienzo y fin las actividades.

