

# **ANEJO N° 11**

## **PROGRAMA DE TRABAJOS**



## **ÍNDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. ACTIVIDADES Y EQUIPOS**
- 3. MEDICIONES**
- 4. PROGRAMA DE TRABAJOS**

## 1. INTRODUCCIÓN

Un plan de trabajo es una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para realizar una obra. Esa especie de guía propone una forma de interrelacionar los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos disponibles.

Como instrumento de planificación, el plan de trabajo establece un cronograma, designa a los responsables y marca metas y objetivos.

El plan de trabajo suele ser válido para un determinado periodo de tiempo, ya que se interfiere una serie de factores climatológicos, ambientales, económicos.

Cabe destacar que el plan de trabajo es expositivo, ya que expone una serie de enunciados en un orden lógico (cada uno deriva o es consecuencia del anterior).

La planificación de los trabajos a realizar se ha desarrollado en cuenta los rendimientos obtenidos del colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Comunidad Valenciana y a partir de las mediciones efectuadas para el cálculo del Presupuesto. De ambos valores se ha obtenido el número de días para el desarrollo de cada actividad.

El programa de trabajos se ha realizado con el diagrama de Gantt cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado, indicando también las relaciones existentes entre actividades.

Así podemos descomponer el proyecto en cinco fases:

- Replanteo de las obras
- Dragado
- Construcción de los pantalanés
- Servicios

## 2. ACTIVIDADES Y EQUIPOS

Las unidades de obra definidas en el Documento Nº 4 Presupuesto la valoración no son útiles para la definición de programa de trabajos, ya que son muchas unidades. Por ello se definen nuevas unidades para llevar a cabo la planificación del programa de trabajos.

-Replanteo de las obras: En esta actividad se incluyen las tareas necesarias para la situación exacta de la obra así como todas las actividades necesarias para la definición exacta de las obras, se estima un plazo de 2 semanas para la realización de dicha tarea.

-Dragado: Para la siguiente actividad se planifico el empleo de una cuchara prensora que efectuará el dragado desde una plataforma flotante.

Consiste en la excavación de 50 cm de arenas limosas hasta llegar al estrato competente ( roca caliza) en todas la superficie de apoyo de las pilas de los pantalanés. Esta actividad se estima para un plazo de 3 días

-Construcción de pantalanés: Esta actividad no se comienza su ejecución hasta el acabado del dragado de todo la zona. Es la actividad con más peso. Se planificó la construcción de cada pantalán por separado, esto significa que no se empieza la construcción de un nuevo pantalán hasta el acabado del otro, ya que se usaría el mismo encofrado.

-Colocación de losas de pantalanés: No comienza sus ejecución hasta que no está acabada la construcción de la estructura las pilas.

-Superestructura de los pantalanés: Esta actividad engloba el encofrado, ferrallado, vertido, vibrado y curado del hormigón que forma la superestructura de los pantalanés. No comienza su ejecución hasta que todas las losas de los pantalanés están colocadas.

-Instalaciones : Dentro de esta actividad se incluyen todas las instalaciones necesarias electricidad, agua, teléfono y entrada TV. Cabe destacar que las instalaciones van por lo aligeramientos de las losas alveolares.

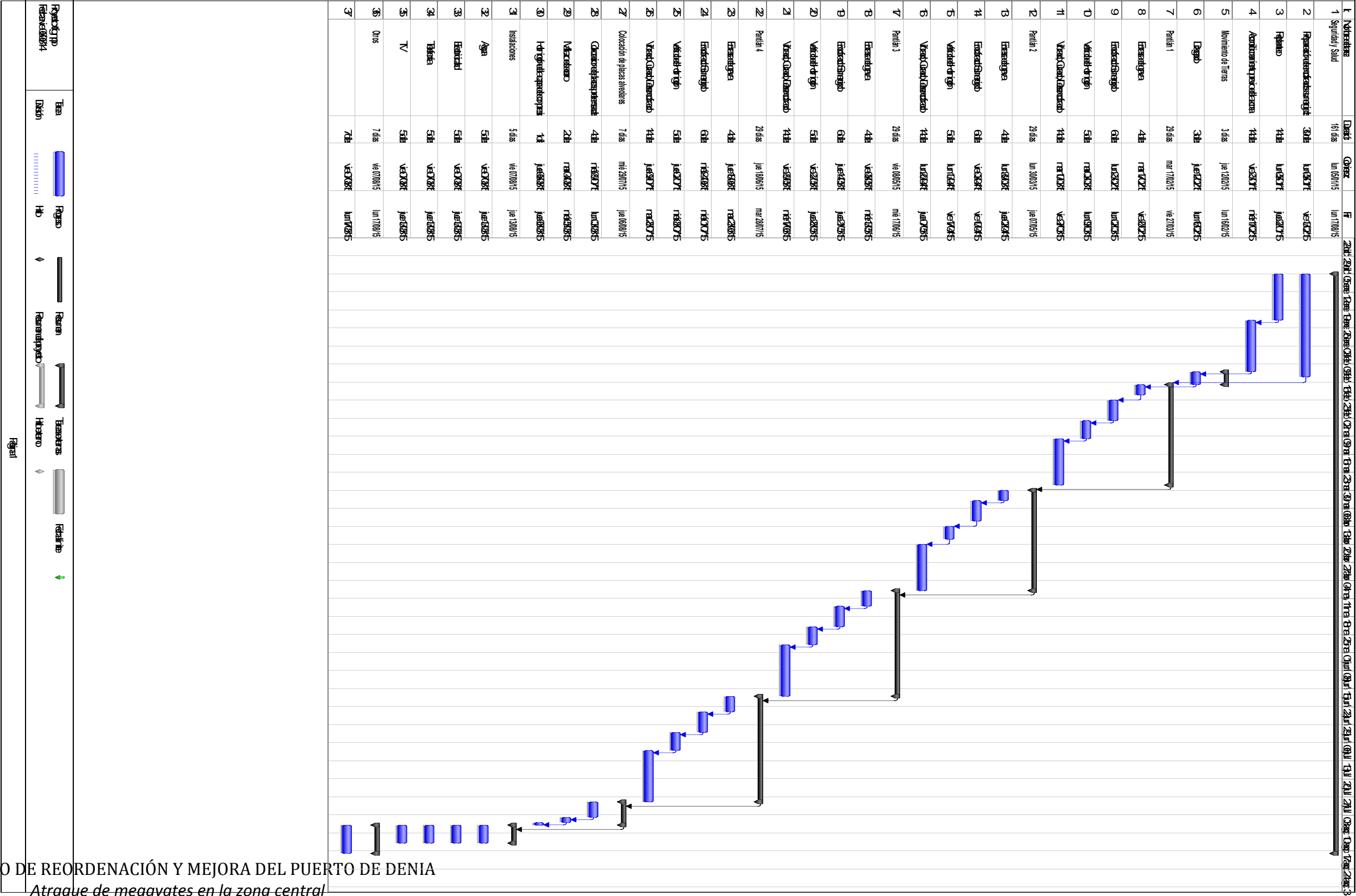
A continuación se adjunta una tabla donde quedan recogidas las unidades de obras más importante con sus mediciones, unidad, tiempo en días y el presupuesto de Ejecución Material (PEM).

### 3. MEDICIONES

Actividad	Medición	Ud	Días	PEM(€)
Replanteo de la obra	-	-	14	3.000,00 €
Movimiento de tierras	200	m3	3	1204,00 €
enrase de grava	230	m3	16	9.326,50 €
hormigón en masa	2439,04	m3	20	190.610,94 €
Losas pretensadas	60	unidad	1	2.142,00 €
Colocación de losas	660	m2	7	2.310,00 €
Mallazo de acero	660	m2	2	1.372,80 €
Hormigón armado	33	m33	1	2.021,91 €
defensas de pantalanés	64	m2	4	1.368,96 €
bolardos	32	unidad	3	12.000,00 €
encofrados	37,6	m2	36	2.510,93 €
cajones de suministro	32	unidad	2	30.702,08 €
tubos de agua	704	m	5	4.530,96 €
cables TV	500	m	5	72.590,40 €
líneas de telefonía	614	m	5	8.799,30 €
líneas eléctricas	614	m	5	29.627,00 €

### 4. PROGRAMA DE TRABAJOS

Se ha desarrollado un programa de trabajos mediante un diagrama de Gantt, encajando todas las actividades necesarias para llevar a cabo el proyecto con sus duraciones estimadas para su realización.



PROYECTO DE REORDENACIÓN Y MEJORA DEL PUERTO DE DENIA  
Atrache de megayates en la zona central

## PROGRAMA DE TRABAJOS