

# Anejo N°6: Plan de obras

DAVID SEDA NÚÑEZ

GRADO INGENIERIA CIVIL

CURSO 2013-2014

## INDICE

1	Plan de obras .....	- 3 -
2	Secuencia de las obras.....	- 3 -
3	Diagrama de Gantt .....	- 4 -

## 1 Plan de obras

En el presente anejo se diseña un plan de trabajo, después de un proceso de planificación, para así obtener la distribución más adecuada a los distintos trabajos a realizar.

Mediante el plan o programa de trabajo se conoce el calendario de ejecución, y en consecuencia, las fechas probables de inicio y fin de cada trabajo, en función de la duración de los trabajos definidos en el plan.

Las tareas se relacionan entre ellas mediante vínculos. Estos vínculos vienen definidos por una buena distribución en el tiempo de las tareas, de modo que, no se realice una actividad si antes no se han terminado otras que se consideren predecesoras.

El plazo de ejecución de las obras se fija en **CUATRO (4) meses**.

## 2 Secuencia de las obras

Para la elaboración del plan de obras se ha tenido en cuenta una secuencia ordenada de las mismas, buscando el equilibrio entre conseguir buenos rendimientos para optimizar el tiempo de fin de proyecto, y optimizar los recursos en el tiempo. La secuencia por la que se ha optado es la siguiente:

- 1- Las obras comenzarán con el desbroce y limpieza, empleándose una pala cargadora, requiriendo un tiempo de 5 días
- 2- Después del desbroce se realizará la excavación, empleándose dos palas cargadora, siendo el tiempo necesario para esta tarea de 10 días.
- 3- Terminada la excavación del depósito y cámara de válvulas, se comenzará la excavación de las zanjas con una retroexcavadora, empleándose 18 días para ello.

Las tierras que nos se vayan a emplear en la propia obra serán llevados a vertedero autorizado por un camión basculante.

- 4- Una vez los terrenos estén preparados, se comenzará con la estructura, empleándose dos cuadrillas con 1 oficial y 4 peones cada una. El tiempo requerido para esta tarea es de 15 días.
- 5- Después de ejecutar la estructura del depósito, se comenzará con la estructura de la cámara de válvulas, empleándose el mismo equipo. El tiempo para la ejecución de la cámara de válvulas es de 2 día.
- 6- Finalizadas las estructuras del depósito y cámara de válvulas, se esperará 28 días para que fragüe esta. Una vez concluido estos 28 días de fraguado, se

ejecutará la cubierta con una cuadrilla de 1 oficial y 4 peones, y una grúa telescópica. El tiempo requerido para finalizar este trabajo es de 3 días.

- 7- Las conducciones se comenzarán a instalar una vez realizada la excavación y se terminarán en el depósito y cámara de válvulas, con los equipos electromecánicos y valvulería necesaria, una vez que estos hayan fraguado.
- 8- Una vez fraguado la cámara de válvulas se comenzará la instalación eléctrica y de control, requiriéndose para estos trabajos 10 días.
- 9- También una vez fraguado el depósito, se comenzarán con las tareas de urbanización, empleándose para el cerramiento una cuadrilla (5 días) y para la jardinería dos oficiales (14 días).

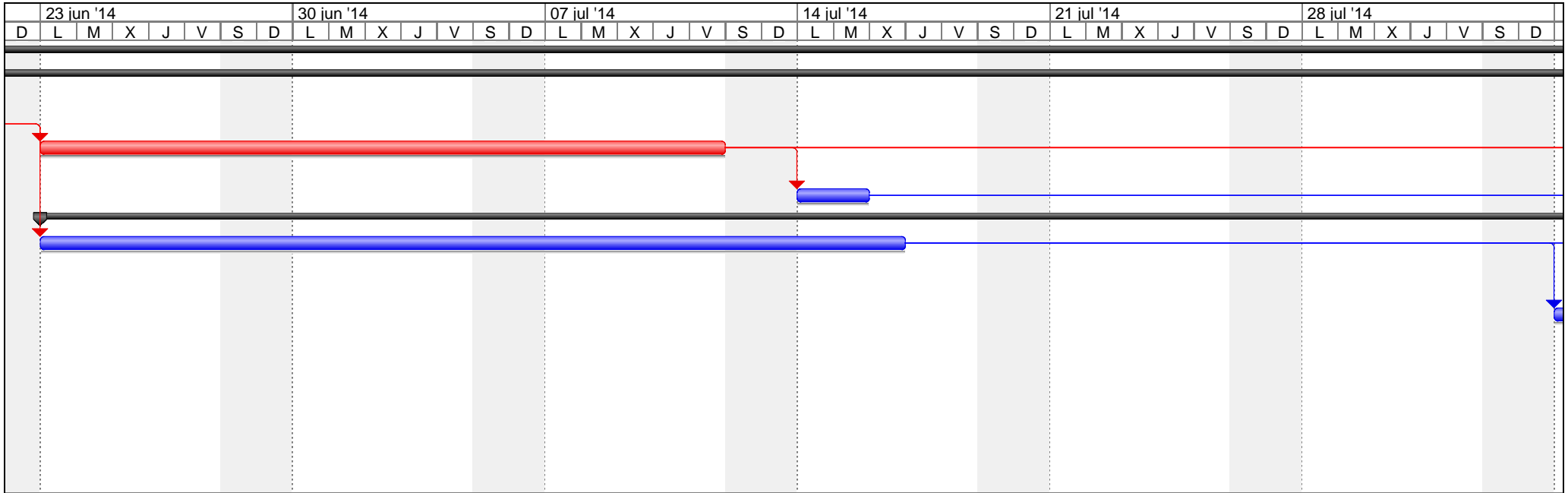
### **3 Diagrama de Gantt**

A continuación se muestra un diagrama de Gantt, que da idea de la posible duración y distribución de los trabajos.

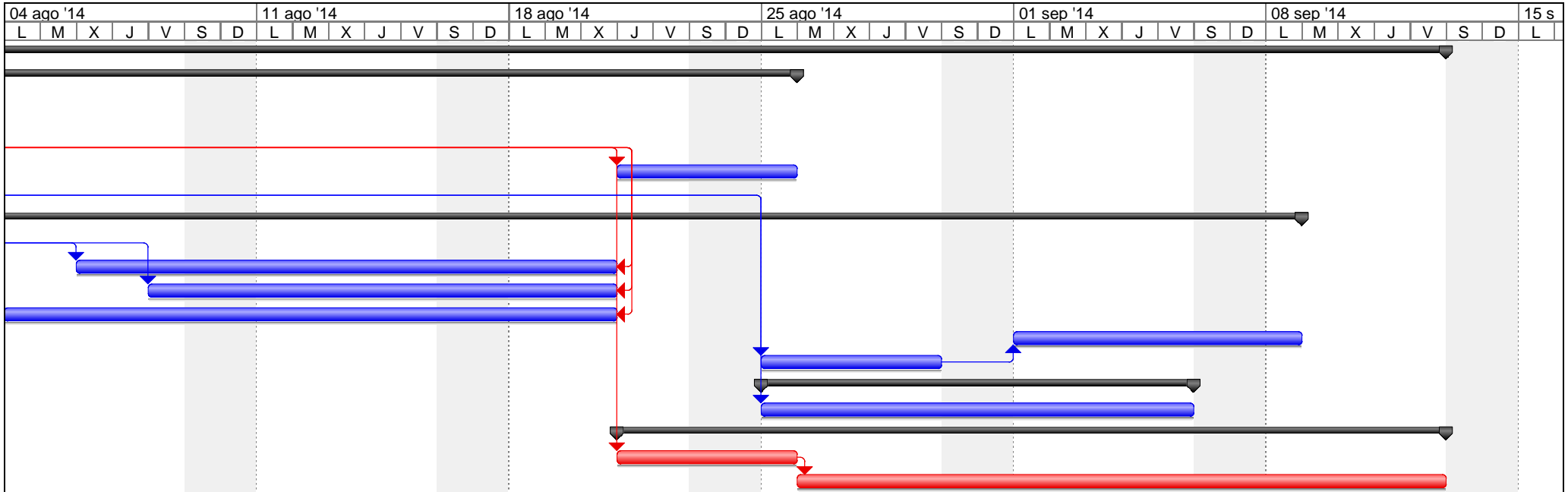
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	02 jun '14							09 jun '14							16 jun '14						
					S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V
1	<b>Construcción Depósito de agua</b>	<b>75 días</b>	<b>lun 02/06/14</b>	<b>vie 12/09/14</b>																					
2	<b>Obra civil</b>	<b>61 días</b>	<b>lun 02/06/14</b>	<b>lun 25/08/14</b>																					
3	Desbroce y limpieza	5 días	lun 02/06/14	vie 06/06/14																					
4	Excavación	10 días	lun 09/06/14	vie 20/06/14																					
5	Estructura	15 días	lun 23/06/14	vie 11/07/14																					
6	Cubierta	3 días	jue 21/08/14	lun 25/08/14																					
7	Cámara de válvulas	2 días	lun 14/07/14	mar 15/07/14																					
8	<b>Conducciones y valvulería</b>	<b>56 días</b>	<b>lun 23/06/14</b>	<b>lun 08/09/14</b>																					
9	Excavación de zanja	18 días	lun 23/06/14	mié 16/07/14																					
10	Conducción de entrada	11 días	mié 06/08/14	mié 20/08/14																					
11	Conducción de salida	9 días	vie 08/08/14	mié 20/08/14																					
12	Conducción de desagüe	13 días	lun 04/08/14	mié 20/08/14																					
13	Valvulería	6 días	lun 01/09/14	lun 08/09/14																					
14	Equipos electromecánicos	5 días	lun 25/08/14	vie 29/08/14																					
15	<b>Instalaciones</b>	<b>10 días</b>	<b>lun 25/08/14</b>	<b>vie 05/09/14</b>																					
16	Instalación eléctrica y contro	10 días	lun 25/08/14	vie 05/09/14																					
17	<b>Urbanización</b>	<b>17 días</b>	<b>jue 21/08/14</b>	<b>vie 12/09/14</b>																					
18	Cerramiento	3 días	jue 21/08/14	lun 25/08/14																					
19	Jardinería	14 días	mar 26/08/14	vie 12/09/14																					

Proyecto: Project1  
Fecha: mié 11/06/14

Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
Tarea crítica		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto	
Progreso		Hito resumido		Agrupar por síntesis	
Hito		Progreso resumido		Fecha límite	
Resumen		División			



Proyecto: Project1 Fecha: mié 11/06/14	Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
	Tarea crítica		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto	
	Progreso		Hito resumido		Agrupar por síntesis	
	Hito		Progreso resumido		Fecha límite	
	Resumen		División			



Proyecto: Project1  
 Fecha: mié 11/06/14

Tarea		Tarea resumida		Tareas externas	
Tarea crítica		Tarea crítica resumida		Resumen del proyecto	
Progreso		Hito resumido		Agrupar por síntesis	
Hito		Progreso resumido		Fecha límite	
Resumen		División			