

ANEJO Nº 15 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ACTIVIDADES Y DURACIONES PREVISTAS.....	1
3. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA	2

APENDICES

APENDICE 1. PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN

En este anejo se incluye un programa del posible desarrollo de los trabajos. Para la elaboración de este programa de trabajos se han tenido en cuenta una serie de premisas con objeto de mantener un orden, tanto en el desarrollo de los trabajos como en la propia ejecución.

Conjuntamente, se ha procedido a fijar la fecha de inicio de los capítulos, en los que hay que destacar las siguientes cuestiones:

- La existencia de partes de la obra bien diferenciadas, independientes y que exigen la utilización de medios en buena medida distintos (conducciones, canales, balsas, etc.).
- Ya que parte de la obra coincidirá con la campaña de riego, es necesario que el contratista realice un *plan semanal* de montaje, especialmente en el caso de la instalación de tuberías, de manera que, en coordinación con la Comunidad, se altere lo menos posible el manejo del riego y la afección sobre los cultivos.
- El montaje de las tuberías en este supuesto deberá ser a tajo limpio salvo, en su caso, los hidrantes, de manera que las zanjas queden tapadas y permitan el riego de los campos por donde discurren, lo antes posible. Las reposiciones de acequias y desagües afectados deberán ser inmediatas.
- La necesidad de respetar la jornada de riego; esto implica que la construcción y acondicionamiento de canales ha de realizarse desde 31 de Octubre hasta 15 de Marzo del año siguiente.

2. ACTIVIDADES Y DURACIONES PREVISTAS

Instalaciones y replanteo	60 días
• Instalaciones auxiliares	30 días
• Replanteo previo	60 días
• Gestión de permisos	60 días

Reparación del canal

Se aprovecha los cinco períodos de no riego existentes dentro del plazo total de la obra. Con lo que el canal se puede tramificar.

• Limpieza del canal y regularidad de la rasante	4x 60 días
• Revestimientos	4 x 30 días
• Eliminación de tomas	4 x 30 días
• Reparación de acueductos	4 x120 días
• Acondicionamiento del camino de servicio	4 x 60 días

Obras de regulación del canal

Se aprovecha los dos períodos de no riego existentes dentro del plazo total de la obra. Con lo que el canal se puede tramificar.

• Obra civil	4 x 60 días
• Equipos	4 x 60 días

En los cinco períodos de tiempo, intermitentemente en función de las necesites.

Balsas

Las balsas se pueden construir en cualquier época del año, pues al estar colocadas laterales al canal principal no producen interferencia con el riego, exceptuando la obra de toma.

En la balsa del P.K. 23+055 la única exigencia a cumplir, es que se dejará un tiempo para el asiento de terraplenes de 10 días en cada fase, se ha calculado para el tiempo un mes por cada fase para tener en cuenta el tiempo de extendido y compactación de las tongadas.

Asientos con tratamiento mediante mechas drenantes.

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
Altura relleno (m)	3	6	10	13,5
Tiempo (días)	10	10	10	10
Grado de consolidación nivel 1	1,00	1,00	1,00	1,00
Grado de consolidación nivel 2	0,10	0,10	0,10	0,10
Asiento capa 1 s1 (cm)	12,0	12,0	16,0	13,5
Asiento capa 2 s2 (cm)	0,3	0,2	0,3	0,4
Asiento total s (cm)	12,2	12,2	16,3	13,9

Se excavará primero la balsa del P.K. 30+871 con la finalidad que los materiales de su vaciado sirvan para la ejecución del dique de la balsa del P.K. 23+055.

Balsa P.K. 30+871 210 días

- Desbroce y excavación 60 días
- Obras accesorias 180 días
- Drenaje 60 días
- Impermeabilización 60 días

Balsa P.K. 23+055 330 días

- Desbroce y excavación 60 días
- Asentamiento y consolidación 120 días
- Obras accesorias 180 días
- Drenaje 60 días

- Impermeabilización 60 días
- Red de riego 1150 días**

- Excavaciones 575 días
- Cama de apoyo y colocación de la tubería 790 días
- Rellenos 790 días
- Arquetas: Toma, Ventosas, Desagües y válvulas 640 días
- Pruebas 360 días

Seguridad y salud 1460 días

Medio ambiente 1460 días

3. PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

Los resultados de lo anteriormente expuesto se resumen en el diagrama de Gantt adjunto en el apéndice 1, que representa la programación de las obras con la duración de las tareas.

El diagrama está fechado por mes comenzando en el mes de agosto para poder. En los primeros meses implantar las instalaciones y necesidades para su desarrollo.

En noviembre una vez acabada la jornada de riego se realizarán las obras correspondientes a la reparación del canal, la finalización de la obras está obligada para la primera quincena de marzo, por lo que el canal se ha tramificado en cinco partes.

En estos períodos de tiempo se deben acometer las obras de regulación del canal, por lo que estos dos capítulos de obra se deben realizar y coordinar al mismo tiempo para no interrumpir la jornada de riego. Y a mitad de marzo el canal debe estar operativa para poder regar.

Las balsas se pueden construir en cualquier época del año pues al estar colocadas laterales al canal principal, no producen interferencia con el riego, excepto cuando se construya la obra de toma, por lo que para la construcción de estas se deben tener las consideraciones anteriores, así como la necesidad de tiempo para el asiento de terraplenes.

La balsa del P.K. 30+871 se debe considerar prioritaria frente a la del P.K. 23+055 en cuanto a planificación ya que está situada en cola del canal.

De igual forma se realizarán las redes de tuberías con sus correspondientes arquetas de toma, desagües, ventosas y válvulas de corte a lo largo del período de ejecución considerado.

En este sentido es de destacar que se debe considerar prioridades en cuanto a la ejecución de las acequias. Así en la siguiente tabla se muestra el desglose de las mismas, marcando con 1 las acequias prioritarias por tener un mayor número de parcelas lo cual supone una gran mejora al entubar frente a las redes con menos parcelación.

Cabezadas	1
Quemadero	1
Malecón 1F+2FS	1
Malecón 3F	1
La Flamenca	
Matalonguilla	1
toma acequia c-28	
toma C-29	
Acequia 1 bis	
Acequia 4	
red desde balsa 1	
acequia F	
Acequia H e I	
red desde balsa 2	1
Acequia K desde el canal	

Conviene señalar que la programación de las obras que aparece en el presente anejo es a título orientativo. En el Concurso Público, el Programa de Trabajos del Contratista deberá detallar el calendario de trabajo, el cálculo de los días útiles, los medios materiales y humanos a disposición de la obra, así como los rendimientos previstos en cada una de las partidas para poder acometer la obra en el plazo de tiempo fijado.

Se ha intentado con este plan de obra racionalizar en lo posible la mano de obra distribuyéndola más o menos uniformemente a lo largo de los 48 meses que dura la obra. En el período más intenso de obra, la mano de obra se estima en 40 personas.

APENDICE 1. PLAN DE OBRA

