

nes por lo cual el autor del ante-proyecto divide estos terrenos por anchas alamedas, aislando en el centro de pequeños parques, alguna iglesia y otros edificios de servicio público. En el tercer grupo que comprende hasta la carretera de Aragon, se proyectan manzanas separadas por anchas calles y plazas, en las cuales habrá jardines cerrados por verjas, y de disfrute particular de los vecinos fronterizos, proporcionando así a la clase media de la sociedad madrileña alguna mayor holgura, de la que en el día goza en las reducidas viviendas de la villa. El terreno comprendido entre la carretera de Aragon y el olivar del Excmo. Sr. Marqués de Perales, favorable aun a la edificación y perfectamente ventilado ha parecido al Sr. Castro a propósito para establecer en él un gran barrio compuesto de edificios construidos espesamente para la clase menestral y obrera, entre los cuales habrá estensas casas de vecindad con otros edificios aislados. La zona comprendida entre los camposantos y las tapias de San Bernardino y la Moncloa, presenta ondulaciones que con la proximidad de los cementerios dificultarán allí por ahora y en algunos años, el aumento de la población, por lo que se propone la construcción de un cuartel de infantería con su campo de instrucción, y la creación de un estenso parque de calles bien alineadas, que se irá ocupando parcialmente por las edificaciones que el interés particular pueda llevar a aquel extremo. Desde el barrio de obreros propuesto en el E hasta la carretera de las Cabrillas, sería menos que imposible una edificación de formas regulares, y como además la Real posesión del Retiro, impedirá las comunicaciones directas de esta parte con el res-

to de la población, indica el Sr. Castro la conveniencia de plantar un gran bosque, en el que pueden tener cabida la plaza de toros y un hipódromo. La zona que comprende en su centro la estación de los ferro-carriles de Zaragoza y Alicante, y que se extiende hasta la confrontación del portillo de Embajadores, estará destinada indudablemente a grandes almacenes y factorías, ó paradores y posadas, y en ella puede tener cabida una aduana digna de la corte. El resto del terreno enclavado en la zona de ensanche, ondulado, mal ventilado y sujeto a la influencia malsana de las brumas del Manzanares, se destina al cultivo de frutas y hortalizas, regadas con las aguas sobrantes del Canal de Isabel II y las empleadas en la limpieza de las calles y alcantarillas.

(Se continuará.)

PROYECTOS

DE OBRAS PÚBLICAS ESTUDIADOS.

(Continuación.)

Los ingenieros D. Mariano Cervigon y don José Baldasano estudiaron un proyecto de ferro-carril desde Villarrobledo ó Manzanares hasta Andújar. Habiéndose hecho estos estudios con relación a los dos puntos de partida mencionados, los trazados propuestos no difieren sino en la 1.ª sección de las tres en que se dividió la línea, y que se hallan comprendidas: la 1.ª entre Villarrobledo ó Manzanares y Santa Cruz, la 2.ª entre Santa Cruz y Peñarubia, y la 3.ª entre este último punto y Andújar.

Las principales condiciones del trazado en cada una de las primeras secciones son las que demuestra el siguiente cuadro:

	LONGITUD DE LAS ALINEACIONES.		LONGITUD TOTAL metros.	RÁDIOS de las curvas.	PENDIENTES.
	rectas.	curvas.			
1.ª Seccion. { Villarrobledo.	50.225	19.659	69.882	de 500 á 4.000 m ^s .	de 0,005 á 0,0187
{ Manzanares.	44.737	16.757	16.544	de 500 á 5.000 m ^s .	de 0,005 á 0,015
2.ª Seccion.	74.045	27.797	101.842	de 500 á 5.000 m ^s .	de 0,005 á 0,015

Respecto de la 5.^a seccion, para la que se aprovecha el proyecto de Mr. Mamby, menos la parte comprendida entre el rio Guadalen y el Mármol, aunque no tan completos y numerosos los documentos de que se compone este proyecto, se deduce de los planos remitidos que las curvas son de gran radio, y las pendientes inferiores á 0,^m015.

Ademas de las obras de fábrica necesarias en esta linea, se propone la construccion de 5 túneles con las dimensiones de 7,^m8 de ancho por 6,^m5 de altura, siendo las circunstancias particulares de las mismas las siguientes:

Número.	Longitud.	Carga máxima.	Naturaleza del terreno.
1. ^o	1.509 ^m	54 ^m	Cuarzo y arenisca micácea.
2. ^o	257	54	Id. Id.
3. ^o	88	25	Granito rojo.
4. ^o	142	56	Id. Id.
5. ^o	612	55	Tierra y piedra arenisca.

El sistema de via que se ha adoptado es el empleado en el ferro-carril del Mediterráneo, (carril hueco sobre traviesas) y en cuanto al material móvil, se ha fijado teniendo en cuenta el tráfico supuesto de 120.000 viajeros y 37.000 toneladas de mercancías.

El coste de todas las obras es; de 56.704.852 reales, ó de 24.676.044 respectivamente en la 1.^a seccion, segun que se adopte el trazado de Villarrobledo ó de Manzanares; de 35.607.845 en la 2.^a seccion; y de 41.700.948 en la 5.^a; resultando el gasto de

	Por kilómetro.	Por legua.	
Villarrobledo.	405.428	2.249.088	} en la 1. ^a seccion.
Manzanares...	400.959	2.254.051	
	820.951	4.574.542	en la 2. ^a
	794.505	4.425.859	en la 5. ^a

Por último, el presupuesto de explotacion está calculado en 12.780.651 rs. en el trazado de Villarrobledo, y de 41.291.550 en el de Manzanares, y los rendimientos probables de

la linea, segun las tarifas presentadas, de 21.551.570 rs. y 20.551.714 rs. respectivamente.

El Ingeniero D. Andrés Mendizabal presentó á la aprobacion del Gobierno, el estudio definitivo de la linea de prolongacion de los ferro-carriles de Granollers y Mataró hasta el empalme de los mismos en la rambla de Santa Coloma, presentando por separado el proyecto definitivo y completo de la primera seccion, que es la dificil.

La espresada linea tiene de longitud total 59.520 metros, y ninguna de las rasantes adoptadas escede del 0,0155, ni de menos de 800 metros, el radio de las alineaciones curvas que comprende el trazado. El presupuesto total de establecimiento de la misma, asciende á 41.037.640 rs. y los rendimientos probables de la empresa se calculan en 8 por 100 de esta suma.

Resulta ademas, que en virtud de un examen detenido sobre el terreno se ha reducido á 575 metros la longitud del túnel que comprende la primera seccion: que el desarrollo del trazado en esta parte es de 3.000 metros, de los cuales 5.229,50 están en linea recta y 2.770,70 en curva: que los radios de estas son por lo general de 1.000 y 2.000 metros: y que ninguna de las pendientes es mayor de 0,015.

PARTE OFICIAL.

20 de Mayo. Real orden autorizando á D. Abelardo de Carlos y D. Guillermo Butler, para que en el término de seis meses verifiquen los estudios de un ferro-carril que partiendo de la ciudad de Arcos termine en Jerez de la Frontera.

24 de Mayo. Real orden autorizando á D. Julian Garay y D. Andrés Modrego, vecinos de Zaragoza, para que en el término de 20 meses puedan ejecutar los estudios de un canal de riego, derivado del rio Ebro, que fertilice los términos de Juslivo, Villamayor, Alfajarin y otros hasta los llanos de la cuesta de Fraga, en la provincia de Zaragoza.

24 de Mayo. Real orden autorizando á D. Francisco Senmarti Brugués y compañía del Comercio de Barcelona, para que en el término de un año puedan practicar los estudios de un canal de navegacion que, alimentado con las aguas del mar, una la ciudad de Reus con el puerto de Salou, en la provincia de Tarragona.

26 de Mayo. Real orden autorizando á D. Abelardo de Carlos y D. Guillermo Butler, para que en el término de seis meses verifiquen los estudios de un ferro-carril que partiendo de Medinasidonia termine en el pueble de Zuazo, próximo á la ciudad de S. Fernando.

26 de Mayo. Real orden autorizando á D. Abelardo de Carlos y D. Guillermo Butler, para que en el término de seis meses verifiquen los estudios de un ferro-carril, que partiendo de San Lúcar de Barameda termine en el Puerto de Santa Maria.