

apoyos de fábrica, en la carretera de La Carolina á la Estacion de Vilches.

Los demás puentes que figuran en el estado se hallan en proyecto ó sin estudiar.

Estado núm. 4.—Este estado es el resumen general de la situacion de las carreteras provinciales en 31 de Diciembre de 1882. Resultan concluidos 104 kilómetros 431 metros 42 centímetros; en construccion 31 kilómetros 159 metros 60 centímetros; en proyecto aprobado 14 kilómetros 870 metros 97 centímetros; en estudio, 31 kilómetros 566 metros 64 centímetros; sin estudiar, 257 kilómetros 175 metros 77 centímetros, siendo la longitud total aproximada de las carreteras comprendidas en el plan 439 kilómetros 194 metros 40 centímetros.

Con lo dicho damos por terminado nuestro trabajo, en el que desde luego se nota la falta de datos relativos á los servicios de reparacion y conservacion de carreteras; pero esta falta nos proponemos subsanarla en otra Memoria cuando pueda apreciarse la reciente organizacion dada al servicio de conservacion, pues en la actualidad se han impulsado de tal modo las obras provinciales que figurando 57 kilómetros 624 metros en conservacion en el ejercicio de 1881-82, aparecen para el actual 104 kilómetros 431 metros 42 centímetros, no es por consiguiente fácil deducir ahora con probabilidades de acierto el importe que corresponde al kilómetro de conservacion de cada carretera segun su frecuentacion.

Deseamos que estos ligeros apuntes merezcan la aprobacion de la Superioridad.

Jaen 11 de Julio de 1883.

El Ingeniero primero de Caminos, Cauales y Puertos,

RICARDO HERRERA.

FERRO-CARRILES RURALES.

I.

Habiendo estado encargado, siquiera por corto tiempo, de las obras nuevas de la carretera de tercer orden de Balaguer á la frontera francesa, comprendidas entre Tremp y Sort, país muy montañoso y accidentado, especialmente en el difficilísimo paso de Collegats, y en el cual son poco ménos que desconocidos los trasportes en carros; el considerar los grandes capitales que invertirá el Estado en esta línea y su continuacion hasta la fron-

tera francesa, me ha sugerido la idea de si hubieran podido aprovecharse mejor estos mismos capitales construyendo, en vez de un camino ordinario, un camino de hierro de vía estrecha que fuese, hasta donde es posible, de uso y aprovechamiento públicos. Claro está que lo que se diga de esta comarca, de la provincia de Lérida, es aplicable á cualquier otro país montañoso donde estén por construir las carreteras, y en donde, por efecto de lo quebrado del terreno, los carros no hayan hecho su aparicion, ó no estén generalizados.

Fijémonos en lo que pasa en materia de trasportes en la seccion de Tremp á Sort. El transporte de mercancías se efectúa en caballería á una velocidad media de cuatro kilómetros por hora, y con arreglo á una tarifa que puede fijarse aproximadamente en 1,70 pesetas por tonelada y kilómetro. Una vez construida la carretera la velocidad permanecerá la misma, y la tarifa disminuirá, por analogia con lo ocurrido en la carretera inmediata de Artesa á Tremp, hasta 0,30 pesetas, ó lo que es lo mismo, el precio del transporte se reducirá á una sexta parte de su valor actual. Se obtendrá indudablemente un progreso sério, los productos del país adquirirán un valor que ahora no tienen, se fomentará su cultivo y podrá pensarse, tal vez, en el establecimiento de alguna que otra industria aprovechando el agua como fuerza motriz, ó quizás el vapor, que hasta aquí, puede decirse, no ha conseguido penetrar más allá de la capital de la provincia.

Veamos lo que ocurre en la seccion de carretera de Artesa á Tremp, cuya longitud es de 57 kilómetros. El transporte de mercancías se hace, como hemos indicado, á razon de 0,30 pesetas por tonelada y kilómetro, y el transporte de viajeros se efectúa en diligencia á una velocidad media efectiva de 8 kilómetros por hora, y cuesta á razon de 0,10 pesetas por viajero y kilómetro. Ahora bien; nosotros creemos que con los mismos capitales que ha de invertir el Estado en la construccion de dicha línea para venir á parar á una tarifa de 0,10 pesetas para los viajeros y 0,30 pesetas para las mercancías, podría alcanzarse una velocidad de 18 á 20 kilómetros por hora y una tarifa de 0,06 pesetas y 0,12 pesetas respectivamente, construyendo un ferro-carril en lugar de una carretera, resultando un aumento muy considerable en la velocidad y una reduccion no ménos grande en el precio de transporte, tanto si se compara con el actual estado de cosas, como si se hace referencia á lo que ocurrirá despues de terminada la carretera. Véase esta comparación:

	COSTE DEL TRASPORTE Á 1 KILÓMETRO POR		
	Ferro-carril. Pesetas.	Carretera. Pesetas.	Camino de herradura. Pesetas.
Viajeros.	0,06	0,10	"
Mercancías por tonelada.	0,42	0,30	4,70

	COSTE DEL TRASPORTE DE TREMP Á SORT (44 KILÓMETROS)		
Viajeros.	2,64	4,40	"
Mercancías por tonelada.	5,28	43,40	74,80

	VELOCIDADES.		
	Kilómetros.	Kilómetros.	Kilómetros.
Viajeros.	48	8,00	"
Mercancías.	48	4,40	4,40

Al considerar las grandes diferencias que presentan estas cifras, tanto respecto de la velocidad como respecto al valor del transporte, será forzoso convenir en que hay un progreso de grande importancia por realizar, substituyendo á la arriería el camino de hierro, sin pasar por el intermedio obligado del carro y la diligencia. Es evidente que, si grande habrá de ser la influencia que ejercerá el camino ordinario sobre la riqueza del país, muchísimo mayor sería el desenvolvimiento que se operaría en la misma riqueza con un medio de transporte que redujese la tarifa y aumente la velocidad, hasta los límites que quedan indicados.

Si estos resultados pueden obtenerse sin que el Estado incurra en mayores sacrificios que los que representa la construccion de la carretera, es ostensible la ventaja que hay en adoptar el sistema que se propone, ó cuando ménos de considerarlo formalmente ántes de desecharlo por inconveniente ó de imposible realizacion.

Veamos de concretar algun tanto las principales cuestiones que entrañaría cambio tan radical en la inversion de parte de los fondos que el Estado destina á la construccion de Obras públicas.

Estas son cuatro en nuestro sentir:

1.^a ¿A qué condiciones técnicas debería sujetarse la construcción de las vías férreas rurales?

2.^a ¿Pueden establecerse caminos de hierro de vía estrecha de carácter local sin incurrir en mayores gastos de establecimiento que los que requieren los caminos ordinarios?

3.^a ¿Podría aspirarse á obtener sobre estas líneas una velocidad de 18 á 20 kilómetros por hora, y aplicar una tarifa por kilómetro de 0,06 pesetas para los viajeros y de 0,12 pesetas por tonelada de mercancías?

4.^a ¿Qué organización debería adoptarse para que el camino de hierro en su explotación se asemejase en lo posible á una carretera, es decir, para que su aprovechamiento estuviese al alcance de todos, en cuanto esto sea compatible con la naturaleza misma del medio de transporte de que se trata?

Ocupémonos separadamente de estas cuestiones.

(Se continuará.)

E. ESTADA.

