

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

PUBLICACION TECNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA LOS JUEVES

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecha.

Carreteras y ferrocarriles

I

El Gobierno presenta constantemente al Parlamento proyectos sobre Obras públicas, sin que en la generalidad de los casos sean aprobados ó produzcan resultado. Sin duda debe haber para ello motivos permanentes, que hemos de analizar, puesto que hemos llegado á no vislumbrar siquiera poder ofrecer á la economía nacional las vías de transporte que las necesidades actuales exigen perentoriamente.

El Estado español, no se ha impuesto grandes sacrificios, ni ha mostrado gran diligencia en dotar al país de caminos.— Abandonados los 30.000 kilómetros de calzadas legadas por el Imperio Romano, desaparecieron durante los visigodos y la Reconquista: ni una sola legua se construyó durante toda la Edad Media, y gran parte de la Moderna: fué necesario que se sentaran en el trono, primero, Fernando VI y luego Carlos III para que la construcción de carreteras se empezara y organizara por cuenta del Estado, con un retraso inicial de ciento cincuenta años con respecto á Francia.

Desde entonces hasta nuestros días han venido construyéndose carreteras con el impulso variable que se indica á continuación.

			Kilómetros de carretera.	Kilómetros por año.
1750-1833	83 años se construyeron.....		4.580	55
1834-1840	7 — — — — —		»	»
1841-1868	28 — — — — —		12.829	458
1869-1896	28 — — — — —		15.103	540
1897-1908	13 — — — — —		10.332	795
1910-1911	2 — — — — —		1.606	803
TOTALES. 161			44.450	276
Faltaban por hacer.....			43.495 kilómetros.	
Total del plan.....			87.945	—

Nos faltan datos precisos desde 1912, pero puede admitirse que siguen construyéndose las carreteras con análoga velocidad.

Las sumas gastadas por el Estado en primer establecimiento son difíciles de precisar á causa de haber estado varios años involucrada la construcción con la conservación, la reparación y con

los gastos de personal. Parece, sin embargo, comprobado que hasta el 31 de Diciembre de 1896 se habían invertido por el Estado:

Millones de pesetas.....	967,50
16.500 kilómetros próximamente construidos desde entonces á 25.000 pesetas.....	412,50
	<u>1.380,00</u>

y añadiendo puentes y grandes reparaciones tendremos, aproximadamente, hasta hoy, 1.500 millones de pesetas, importe total de lo gastado por el Estado en obras nuevas de carreteras durante ciento setenta años, ó sean por término medio unos 9 millones de pesetas anuales durante el período considerado. Toda esta suma no ha salido directamente del Tesoro, han contribuido arbitrios, portazgos, empréstitos especiales; y, además, en dicha cifra están incluidos casi todos los gastos de conservación y de personal durante los años anteriores á 1868.

¿Que son 9 millones anuales de pesetas del presupuesto nacional como gastos de creación de elementos de riqueza? Es suma inferior á las que se invierten en muchos otros servicios improductivos, perjudiciales ó inútiles, y la cifra de 1.500 millones que representa al lado de lo que nos ha costado la docena de guerras y de expediciones militares del siglo último? Solamente la primera guerra civil costó 1.000 millones de gastos y 3.500 de estragos.

A la conservación y reparación de las carreteras vienen dedicándose unas 540 pesetas anuales por kilómetro; el 40 por 100 de dicho importe corresponde á peones camineros y gastos generales; un 25 por 100 para peones auxiliares, y 35 por 100 solamente para adquisición de materiales para el firme. Claro está que estas cifras sufren anualmente modificaciones debidas á distintas causas. El coste de la conservación y reparación resulta así el interés de un capital de 10.000 pesetas por kilómetro, ó sea de unos 450 millones para las carreteras construidas, lo que haría ascender el capital total invertido á 2.000 millones de pesetas, sacrificio total hasta ahora del Estado en la cuestión de carreteras. Esto representa un capital de 100 pesetas por habitante, de 40 pesetas por hectárea de territorio, ó sean rentas anuales de 5 y 2 pesetas respectivamente. La economía obtenida en el transporte de una tonelada á un kilómetro usando el carro en vez de efectuarse á lomo de caballerías es cuando menos 1,50 pesetas: júzuese si las 5 pesetas anuales por habitante por gastos de carreteras no son superabundantemente reintegradas por tal economía en los transportes y por el incremento enorme de las fuerzas contributivas provocado por las propias vías de comunicación. Ningún sacrificio han hecho, pues, la Nación y el Estado, por tan-

to, conservando y construyendo carreteras, y si se pudiera hacer la estadística exacta de lo que producen en forma de impuestos, aumentos de rentas ó implantación y mejoras de sus servicios propios, resultaría que el mismo Estado hace con ello el más pingüe de los negocios.

Las carreteras provinciales construidas por las Diputaciones suman unos 9.000 kilómetros de los que cerca del 50 por 100 pertenecen á las provincias Vascongadas y á Navarra; estando el resto repartido entre las otras 45 provincias. Existen también 4.500 kilómetros de caminos vecinales construídos con el auxilio del Estado ó de las Diputaciones provinciales, de modo que, en definitiva, España posee actualmente unos 65.000 kilómetros de vías ordinarias de todas clases, longitud completamente insuficiente, como lo hace palpable una sencilla comparación con la República francesa.

Francia organizó su servicio de Puentes y Calzadas en 1600: nosotros en 1750. Francia en 1789 tenía 24.000 kilómetros de carreteras del Estado y 16.000 departamentales y vecinales; en total 40.000 kilómetros de vías ordinarias, de las que 4.000 estaban adoquinados. Para tener nosotros los mismos 24.000 kilómetros en la red del Estado hemos necesitado que pasen noventa años después de aquella fecha; y, en cuanto á las provinciales y vecinales, apenas si hoy contamos con los 16.000 kilómetros, y sin que estén adoquinadas más que trayectos insignificantes. Actualmente Francia cuenta con un número de kilómetros de carreteras del Estado casi igual al de los construídos en España; pero en cambio tiene por lo menos otros tantos de carreteras departamentales y centenares de miles de kilómetros de caminos vecinales, unas y otras en estado corriente de conservación, debiendo hacerse notar que Francia tiene casi igual extensión que España.

Hubiera, indudablemente, podido hacerse muchísimo más de lo hecho, si otras ideas, otros criterios, otros sistemas hubiesen imperado en la construcción y conservación de vías de comunicación. Poco á poco fueron desapareciendo los arbitrios que, juntamente con otros recursos del Tesoro, se habían ido creando para construir y conservar caminos; se instala en 1848 en Barcelona y desapareció pronto una Junta de Caminos dotándola de ingresos propios; y, a pesar de que la ley vigente de Carreteras, en su artículo 20, autorizó al Gobierno para establecer impuestos y arbitrios para el uso de las carreteras del Estado, se suprimieron los portazgos definitivamente en 1882 para no ser restablecidos más. Quedó así toda la construcción y conservación de carreteras, además de centralizada exclusivamente en el Ministerio de Fomento, sin otros recursos que las cantidades anuales consignadas irregularmente en los Presupuestos generales del Estado. Las Corporaciones provinciales apenas si dieron señales de vida durante más de un cuarto de siglo; y, en cuanto á los Ayuntamientos, tampoco hicieron absolutamente nada. Gracias á la moderna ley de 1911, sobre caminos vecinales, se han podido construir esos 5.000 kilómetros de que antes hemos hablado. El resultado de la apatía de las Corporaciones ha sido recargar innecesariamente el plan del Estado hasta contener la cifra exorbitante de 88.000 kilómetros de carretera; doble de la francesa y que á la marcha actual *requieren cincuenta años para su terminación*; las angustias de las Haciendas locales imposibilitan la rápida y completa ejecución de los caminos vecinales á pesar del auxilio y adelantos del Estado, existiendo aun por centenares y aun por miles los pueblos sin camino rodado. La manera como el Estado conserva sus carreteras resulta deficientísima á pesar de todo el celo desplegado lo mismo por el Centro Director Superior que por las Jefaturas, Ingenieros y personal de las provincias. El sistema de prorratar el crédito votado por las Cortes entre las diversas provincias, según el número de kilómetros que cada una tiene en conser-

vación, y su distribución luego, dentro de la misma provincia, casi con análogo criterio, conduce á resultados fatales. Las carreteras ó sus trozos que sufren poca circulación, ó en las que los materiales son baratos, quedan superabundantemente atendidas; en cambio, aquéllas en opuestas condiciones, están siempre destrozadas; además, es inacabable la serie de trámites exigidos hasta ahora para que se pueda realizar la reparación de una carretera *una vez ya destrozada*; formación del proyecto, previa autorización, su aprobación, su inclusión en el plan anual, que luego haya consignación suficiente, que el Ministro quiera sacarla á subasta, que haya contratista, etc. Reparación hay que figura, siendo urgente desde el primer día, en 6, 8 ó 10 planes anuales sucesivos.

¿Cómo han solucionado estas dificultades las otras naciones, tanto para construir como para conservar carreteras y caminos ordinarios, en la escala suficiente y necesaria? Han seguido el criterio opuesto que nosotros; han dotado á estos servicios de fondos propios y permanentes además de las subvenciones del presupuesto general; han ensanchado la esfera de acción de departamentos y localidades, dándoles también recursos especiales; han usado largamente de la prestación personal, han llamado á contribuir á los que usufructúan y se aprovechan en primer término del camino; y, por último, han descentralizado el servicio, pues no es posible pueda dirigirse totalmente desde un Negociado del Centro ministerial.

En Inglaterra se construyeron la mayor parte de las carreteras por los peajes, que producían 50 millones anuales de pesetas. En Francia se cobran las indemnizaciones industriales por deterioro de los carreteras, como, por ejemplo, por grandes arrastres de remolacha ú otros artículos; la prestación personal, y de carros y caballerías, se efectúa allí con todo rigor; los departamentos y Municipios están autorizados desde hace un siglo para imponer céntimos adicionales sobre todas las contribuciones directas.

Por otra parte, existe número considerable de carreteras en el plan del Estado español, á cuya conservación aceptable no hay medio de atender. Sirviendo en longitudes considerables á zonas pobladas desprovistas de ferrocarriles, la pesadez y gran número de vehículos que las frecuentan son causa de un constante deterioro que exige frecuentemente para su reparación sumas enormes. Lo mismo sucede cuando existen próximas á las carreteras grandes explotaciones agrícolas ó industriales. La construcción de los ferrocarriles paralelos en todos estos casos, ó de tranvías sobre la carretera, se impone necesariamente, y este es uno de los primeros motivos que obligan á impulsar rápidamente la ejecución del complemento de nuestra red ferroviaria, que está aún más retrasada, si cabe, que la de carreteras. Vienen los Gobiernos desde hace treinta años presentando proyectos sobre complemento ferroviario; nada se ha conseguido y, por el contrario, cada año se construyen menos kilómetros de ferrocarril que el anterior.

¿Por qué sucede esto? El Estado español no ha construído un sólo kilómetro de ferrocarril, á no ser el Internacional de Ax-Ripoll, por exigencia del Gobierno francés, y el de Betanzos al Ferrol por necesidades militares. Todo lo demás se ha construído por Compañías particulares en la forma siguiente (hasta 1912):

	Con subvención. Kilómetros.	Sin subvención. Kilómetros.	TOTALES Kilómetros.
Ferrocarriles de vía ancha.....	10.368	1.359	11.727
Ferrocarriles de vía estrecha.....	173	4.468	4.641
TOTALES.....	10.536	5.827	16.363

Desde 1912 se han abierto muy pocas líneas á la explotación. Las cantidades invertidas han sido hasta 1912:

	Por el Estado. Pesetas	Por las Compañías. Pesetas.	TOTALES Pesetas.
Vía ancha.....	469.154.000	2.845.510.000	3.313.675.000
Vía estrecha.....	3.721.000	464.607.000	468.342.000
TOTALES.....	472.885.000	3.310.117.000	3.782.017.000

Poco ha variado la situación desde 1912.

Los impuestos directos que el Estado recauda de los ferrocarriles y los servicios gratuitos que obtiene de las Compañías representan anualmente unos 60 millones de pesetas; de la cantidad abonada por subvenciones ha de rebajarse lo que ha vuelto al Tesoro bajo la forma de timbre, derechos reales, de aduanas y de consumos: y resulta así que el Estado obtiene el 15 por 100 anual del capital que ha invertido; al reverter las líneas al Estado, éste se incautará de un capital siete veces mayor que su desembolso, y al propio tiempo recauda, gracias á la explotación de los ferrocarriles, incrementos considerables en todas sus contribuciones é impuestos y economías notables en sus servicios y medios únicos de atender á la defensa del territorio y al mantenimiento del orden público. No es posible soñar siquiera en otro negocio semejante: nadie lo realizó jamás tan lucrativo y usurario.

La economía nacional á su vez ha obtenido ventajas enormísimas. En 1911 se hicieron los siguientes transportes por ferrocarril referidos al kilómetro en explotación.

	Vía ancha.	Vía estrecha.
Viajeros, kilómetro.....	153.038	77.714
Toneladas, ídem.....	255.641	114.711

Y su valor absoluto resultó:

	Vía ancha.	Vía estrecha.	TOTALES
Viajeros, kilómetro.....	1.678.000.000	211.000.000	1.879.000,00
Toneladas, ídem.....	2.760.000.000	326.000.000	3.086.000,00
Productos en 1909:			
Por viajero, kilómetro....	0,048	0,054	»
Por tonelada, ídem.....	0,079	0,077	»
Ingresos totales, pesetas..	302.398,204	37.106.654	339.504,85
Ingresos por kilómetro, pesetas.....	26,681	12,521	»

La economía del país obtiene un beneficio anual de 339,5 X 3 = 1.018,5 millones según la regla de Considère, ó SEAN 25.000 MILLONES DE CAPITAL

En cambio, ¿qué remuneración obtienen las Compañías? En 1909, año perfectamente normal y próspero, hubo los siguientes resultados:

Los productos netos de la explotación fueron de 4,72 por 100 de los capitales de establecimiento, de los que 3,56 por 100 para las acciones, en los de vía ancha; y 3,42 y 1,81 por 100, respectivamente, á los de vía estrecha. Sean los que sean los motivos de estos resultados, la continuidad y aun decrecimiento de los mismos, no es ciertamente para animar á los capitales, máxime cuando en los negocios industriales la remuneración del capital ha de ser mayor que en los de renta simple, y se precisan además mejoras y amortizaciones. Pues bien, demostrado que el Estado y la Nación han sacado de los ferrocarriles ventajas enormísimas y las Compañías apenas si han podido defenderse, cualquiera que vea los diversos proyectos de ley que el Gobierno viene presentando á

las Cortes, creará que los términos del problema son inversos: que el Estado es el que tiene necesidad de defenderse contra Compañías avarientas y abusivas.

Resulta pues, en efecto, que el Estado español ha realizado lo siguiente: construir directamente en siglo y medio la mitad del plan de carreteras y necesitar otro medio siglo aún, cuando nosotros, para construir el resto de dichas vías; construir, por medio de Compañías concesionarias, en sesenta años la mitad de la red ferroviaria haciendo al mismo tiempo un negocio escandaloso; y precisar otro período igual para terminar la red, sin contar en ésta los ferrocarriles directos de la frontera francesa á Algeciras, el del Pallaresa, el de Madrid á Valencia y algún otro que saldrá por ahí seguramente; y por último ir construyendo lánguidamente una red modesta de caminos vecinales en cooperación con las Corporaciones, esto es, que con la marcha actual, y teniendo en cuenta los proyectos ministeriales, la red de comunicaciones, sin contar la adopción de la galga europea en la red ancha construída ni las electrificaciones de líneas, necesitaría para completarse lo que queda del siglo actual y puede seamos modestos en esta apreciación.

La causa de todo retraso, á nuestro entender, toda la rémora, radica en la organización de los servicios y de los diversos Centros del Estado, mejor dicho, en la carencia de toda organización y en la ausencia de organismos adecuados.

Si para resolver el más vulgar expediente nuestros Centros administrativos necesitan informes, trámites, meses y años, ¿qué no ha de pasar con estudio y preparación de los vitales problemas que han llegado á alcanzar carácter tan de urgencia, demandando tanta reflexión y tecnicismo? Pues sucede lo que estamos viendo: que ni se estudia, ni se prepara, ni se resuelve nada. De cuando en cuando un Director ó un Ministro traduce algunas ideas, más ó menos acertadas ú oportunas, en un proyecto de ley, que ó no se vota, ó si se vota no tiene después eficacia alguna. Y nada de esto ocurre por falta de inteligencia ni de laboriosidad de funcionarios, Directores, Ministros y parlamentarios: ocurre porque en estos problemas tan graves y complicados no se puede repentizar ni hacer obra fructífera y obra buena más que á fuerza de continuidad y de especialización del trabajo ejercidas por organismos permanentes, dotados de medios *ad hoc*.

Autoridades y funcionarios que tienen absorbido todo su tiempo en el despacho de los incidentes diarios de los asuntos no pueden dedicarse á planear la resolución de problemas importantísimos, y sobre los cuales ha de buscarse además la mayor suma de opiniones coincidentes.

Para implantar francamente una política de reconstitución nacional, para hacer faena provechosa, han de admitirse nuevas modalidades en nuestra Administración pública.

Habría que empezar desglosando de los actuales servicios de Obras públicas todo lo referente á preparación y realización de servicios y á la ejecución directa de las obras, conservando aquellos solamente la alta dirección, inspección, vigilancia y coordinación. La realización inmediata de los servicios y su preparación quedaría á cargo de organismos dotados de facultades y recursos definidos, necesarios y suficientes. Dichos organismos, llámense Juntas, Consejos ó de otra forma deberían abarcar en general el territorio de uno ó más de los antiguos Reinos españoles y podrían ser distintos para las carreteras, para los ferrocarriles ó para otras clases de obras ó servicios.

No se ejecutarían, en general, obras con cargo exclusivo al presupuesto del Estado. Aquél sólo contendría las partidas necesarias para subvencionar á las distintas Juntas ú organismos y éstas vendrían obligadas á recabar otras fuentes de ingresos tales como subvenciones de Corporaciones, Sociedades, Empresas ó

particulares; á imponer arbitrios por el uso de las mismas obras, y á emitir empréstitos con garantía de sus ingresos.

No deberá tampoco ejecutarse ninguna obra, salvo aquellas de alto interés público, sin que dentro de cada región se abra un concurso de preferencia determinada por los auxilios y facilidades que se ofrezcan para la realización de cada obra.

El plan de carreteras del Estado deberá reducirse á las de verdadero é indiscutible interés general, y estas serán las únicas que en todo caso podrían construirse con cargo total al Tesoro público. Todas las demás carreteras deberían necesitar, para ser construídas, el concurso de entidades interesadas.

II

Pero donde se presenta un problema complicado é importantísimo que no admite ya más dilaciones es en todo lo referente á la cuestión ferroviaria.

En casi todos los países preocupan enormemente dos aspectos del problema: la estatificación ó reversión anticipada de las líneas al Estado, y todo lo relativo á las tarifas de transporte. Pero es que en esos países la red ferroviaria tiene todo ó casi todo el desarrollo necesario para su tráfico y para la defensa del territorio; pero, como en España estamos muy lejos de tal amplitud, tiene que preocuparnos además ver la manera de construir tanta línea como aun hace falta, lo mismo para completar la antigua red de vía ancha como para la casi totalidad de la red de vía estrecha, como para las necesidades estratégicas, y como estamos llegando al extremo de no hacer al año ni un solo kilómetro de ferrocarriles, júzguese si no debe mirarse con verdadero pavor hacia el porvenir económico que sólo nos ofrecería, si esto no se remediara, nuestra desaparición como nación civilizada, destruída á manos de una rutina manifiestamente inveterada y disolvente. Y, por último, á nosotros los españoles se nos presenta otra duda ó dificultad: la galga de nuestra red general, diferente de la europea.

Lo más urgente que plantea la realidad actual, es la necesidad de completar la red existente, lo cual es en absoluto independiente del régimen que haya de conservarse ó de novarse para la red general antigua, y de si se debe ó no se debe en esta misma red antigua introducir la galga europea.

¿Qué líneas son las que faltan para completar los ferrosarriles españoles?

Faltan en las de vía ancha, todos los llamados «complementarios», comprendidos en la ley de 28 de Diciembre de 1912, de los que á pesar de ser subvencionados, no se ha construído un sólo metro durante los siete años transcurridos; y faltan entre los de vía estrecha el 85 ó 90 por 100 de todas las líneas comprendidas en los planes adjuntos á las leyes de 1908 y 1912; falta el ferrocarril directo de Madrid á Valencia, y el también directo de Dax-Madrid-Algeciras; y faltan, por último, concluir los ferrocarriles de Zuera á Olorón, Ax-Ripoll, Salinas-Estella-Los Martires, Val de Zafan-San Carlos de la Rápita, Avila-Salamanca y Orense á Zamora. Por otra parte las fuertes pendientes y curvas rápidas del trazado requerido por varias de estas líneas exigen la tracción eléctrica cuya energía se adquiriese por concursos para no perturbar la industria hidro eléctrica acotando arbitrariamente tramos de ríos. En resumen, hay que duplicar la actual red ferroviaria y gastar unos 3.500 millones de pesetas. Parece á primera vista esta cifra exorbitante; pero hay que fijarse en algunos detalles para formar juicio de su importancia con respecto á la capacidad económica del país; podremos compararla con la cifra de 1.700 á 2.000 millones que el Estado gasta anualmente; con la enorme suma que la penetración africana lleva invertida y que excede seguramente de 1.500 millones; con la cuantía de los em-

préstitos de consolidación que el mismo Estado español viene realizando, y, por último, debe considerarse que el Estado resulta el accionista preferente, privilegiado, continuo, y además heredero de todas las Compañías de ferrocarriles. Cuando se compara la cifra actual de nuestro presupuesto de gastos con aquella que hizo votar el ilustre D. Germán Gamazo, que apenas llegaba á su mitad, ó sean unos 800 millones, y cuando á pesar de haberse duplicado los gastos no se nota ahora ningún progreso en los servicios públicos, hay que concluir que en España debe imperar forzosamente un *gaxpillaje* desenfrenado, puesto que esos 1.000 millones anuales de exceso no sirven ni han servido para crear riqueza, alguna sino en todo caso para otorgar favores y mercedes sin tasa ni medida.

No cabe, pues, duda alguna que la suma de 3.500 millones de pesetas que habrían de invertirse en un período de diez y quince años está dentro de las fuerzas económicas corrientes de nuestra Nación; 250 millones anuales en valores ferroviarios con garantía subsidiaria del Estado, han de absorberse forzosamente por nuestro mercado bursatil. Es evidente, además, que el Estado habría de encontrar el dinero más barato y con menos trabajo que las Empresas concesionarias á las que sustituyera; ha de construir, además, por menos precio puesto que no necesita obtener por su parte ganancia alguna; por consiguiente, desde el punto de vista financiero, y desde el momento que ha de garantizar los capitales empleados, es indudable que lo que conviene es la construcción directa de los ferrocarriles que faltan aún, por el mismo Estado.

Pero es que además de este punto de vista financiero existen otras razones poderosas tales, que excluyen la posibilidad de que la red ferroviaria, que aun falta, pueda construirse por concesiones ó Empresas particulares. Necesitan éstas lanzar al mercado sus valores en forma perfectamente bancaria, dado que el aspecto especulativo de los mismos hoy no ofrece, como en otras épocas, interés alguno; y para hacer emisiones bancarias se oponen dos inconvenientes gravísimos; el primero la incertidumbre acerca del importe total que el Estado reconozca como capital inicial y posterior en relación con el coste real de las obras, sobre las que pesan actualmente fluctuaciones de precios sin previsión posible; y en su segundo lugar las fórmulas de explotación y los resultados probables de la misma son enigmas que sólo el tiempo puede descifrar, por mucha sabiduría con que se hagan los cálculos previos del tráfico. Y, por último, hay otra razón de gran peso: entre los riesgos propios del negocio, las penalidades y luchas entre la Empresa y la administración, y entre aquélla y los financieros, contratistas y propietarios, y las dificultades para reunir los capitales, ¿qué aliciente va á tener nadie para meterse á hacer ferrocarriles, sin otro galardón posible que el riesgo de perder la fortuna, la salud y hasta la reputación? Así es que es muy difícil que con los sistemas actuales se sigan encontrando ni concesionarios, ni capitales, ni accionistas, ni Empresas, y que el Estado sea no sólo quien tenga medios para ello, sino el único que debe absorber este servicio. Si al fin y al cabo el Estado es el que ha de ser responsable directo ó subsidiario de los capitales, á él también debe corresponderle la gloria y el provecho, después de dejar atendidos todos los demás intereses.

¿Pero es que el Gobierno podrá delegar estos asuntos de la nueva red ferroviaria en las Corporaciones? de ninguna manera: estas Corporaciones habrían de luchar con los mismos inconvenientes agravados que las Empresas particulares, y exponiéndose además á comprometer gravemente sus haciendas, siempre en déficit. Pero además existe una razón incontrovertible: si se ha de ir, como forzosamente ha de suceder, á la estatificación total de las líneas, al establecimiento de la suprema y única autoridad del Estado sobre las tarifas y sobre el uso y policía de los ferro-

carriles, no se haría otra cosa que perpetuar y empeorar el sistema actual haciendo nuevas concesiones de líneas á Mancomunidades, Diputaciones y Ayuntamientos. Todas estas entidades podrán ser *accionistas* de las líneas ó redes que les afecten; y ya con ello tendrán su influjo y su intervención natural, justificada y eficaz para sus fines.

A) Un Consejo de Administración, delegado del Gobierno, se encargaría en cada región de concluir la red ferroviaria. Este Consejo se constituiría como el de una Compañía que fuese concesionaria de la red regional; su capital se formaría con el 25 por 100 de los gastos de establecimiento en acciones de pagos y el 75 por 100 en obligaciones, como disponen el Código y la ley de 1912 (art. 3.º). Para suscribir el capital-acciones se invitaría á Diputaciones, Ayuntamientos, propietarios, Bancos, entidades y Sociedades, dándose en cada región la prelación á las líneas que mayor suscripción alcancen: el límite inferior de la misma suscripción deberá ser el 15 por 100 del presupuesto, siendo suscrito el resto en efectivo también hasta el 25 por 100 por el Consejo, que á su vez se consideraría accionista liberado por otro 25 por 100, en virtud de lo dispuesto actualmente en dicha ley de 1912, con relación al capital ficticio representado por la garantía del interés del Estado. Esta se aplicaría á todo el coste inicial y posterior de establecimiento, pero empezándose por pagar con cargo á la misma el interés y amortización del 75 por 100 emitido en obligaciones, y á las acciones se repartiría lo que quedase hasta un dividendo igual al de las obligaciones, después de cubierta la fórmula de explotación y reintegradas, en su caso, las pérdidas de la misma explotación. *De esta manera se depuraría y rectificaria AUTOMÁTICAMENTE el plan de los ferrocarriles secundarios*; y para los complementarios de la red general y los directos, el Gobierno adoptaría disposiciones análogas por medio de Consejos especiales que podrían residir en Madrid. Todos los accionistas y el Consejo formarían una entidad que funcionase como las actuales Empresas concesionarias, y como las actuales Juntas de obras simultáneamente, pudiendo luego, si así mejor pareciera, subarrendar la explotación de las líneas. Los productos sobrantes, después de pagados los intereses de obligaciones y acciones, pasarán á fondo de reserva para ampliaciones y mejoras de todas las líneas de la red en general. Los suscriptores de las acciones podrán pagarlas en terrenos, efectos ó prestaciones; y si alguien garantizase parte del interés se supondrá que cada 1 por 100 garantido equivale al 10 por 100 de las acciones totales, ó el 5 por 100 de las de pago. El Estado, y en su representación el Consejo, procurará siempre poseer, á lo menos, el 51 por 100 de las mismas acciones totales para los efectos de las votaciones.

B) Para solucionar las cuestiones referentes á la red general hoy en servicio no creemos quede al Estado otro recurso que procurar ir adquiriendo, por lo menos, el 51 por 100 de todas las acciones en circulación y, una vez teniendo la facultad de disponer, hacer con los obligacionistas arreglos alargando los plazos de las amortizaciones, caso factible por encontrarse la generalidad de las emisiones en período muy adelantado; y de este modo el Estado obtendría recursos para mejorar las propias líneas de que se incautara. El Gobierno adquiriría las acciones á metálico por subastas sucesivas, ó canjeándolas por obligaciones, mediante reglas que al efecto se dictasen dentro de las leyes y del respeto debido á intereses legítimos, ó por la aplicación del artículo 34 del Pliego general.

C) Podría entonces el Gobierno asegurar la explotación de los ferrocarriles que de este modo pasarían á su cargo por medio de uno ó varios Consejos delegados, recabando de esta manera la completa y total libertad y autoridad sobre la circulación, tarifas,

mejoras, ampliaciones y toda clase de ventajas. No teniendo enfrente de sí los intereses y prejuicios de las actuales Empresas, con plena libertad de acción, los beneficios y ventajas serían decisivos. En una palabra, todos los nuevos organismos ferroviarios, obrando bajo la tutela única del Ministro, pero con completa descentralización en su gestión, darían el mismo perfecto resultado que las Juntas de Obras de puertos, que el Consejo del Canal de Isabel II y otros Cuerpos análogos, con la ventaja de tener en aquéllos representación más completa y mejor adquirida todos los intereses del país.

D) Quedará otro punto por discutir, y es el referente á los actuales peticionarios de líneas, no subastadas ni adjudicadas aún. Para estos peticionarios deberá procederse á una especie de expropiación, abonándoles, desde luego, las tasaciones oficiales de sus proyectos, más las 400 pesetas que el Senado les otorgó en 31 de Octubre de 1916, y hasta, si acaso reconociéndoles una participación de 1 á 2 por 100 del capital-acciones de los nuevos Consejos. No es justo desconsiderar ni maltratar á los que han sido los exploradores avanzados del progreso ferroviario, que á él han dedicado su actividad y sus afanes, y á los que tampoco sería justo hacer responsables de fracasos debidos en gran parte á deficiencias y retardos legislativos, y á resistencias bancarias.

E) No se hará concesión alguna á nuevas Empresas particulares ni á Corporaciones de líneas de ferrocarril comprendidas en los actuales planes ó cuya inclusión en los mismos se acuerde competentemente.

Los que pretendan construir otros ferrocarriles distintos de los enumerados en el párrafo anterior, bien de servicio particular con ó sin uso público, bien secundarios sin garantía ni ayuda alguna, ó de otra clase cualquiera, necesitará presentar sus proyectos á la Junta regional y pactar con ésta condiciones tales que no puedan resultar nunca perjuicios para la explotación de la red regional. Dichas líneas serán siempre reversibles á las Juntas.

La reversión de la actual red al Estado será total y en los plazos más prácticamente posibles, encargándose después de las redes de las Compañías actuales Consejos de administración especiales nombrados como se disponga por el Gobierno.

F) La electrificación de las líneas nuevas podrá hacerse, desde luego; la de las líneas antiguas, siempre que su necesidad se justifique y se arbitren ó dediquen los recursos necesarios.

G) Los Consejos á quienes correspondan prepararán desde luego los estudios para conseguir en plazo breve la reforma de la galga española. Todas las líneas de vía ancha de la red directa y complementaria se construirán, desde luego, con el ancho de vía de 1,44 metros.

H) Tranvías y metropolitanos.

No podrá construirse ningún tranvía interurbano; ni metropolitanos por los que puedan circular los trenes de las líneas generales ó subvencionadas sin consentimiento y convenio con las Juntas interesadas en las redes ferroviarias próximas, que podrán también hacer figurar en sus planes y construir por sí tales tranvías y metropolitanos.

I) Por último, los Ministerios de Gracia y Justicia, Hacienda, Gobernación, Guerra y Abastecimientos, deberían obligatoriamente ser suscriptores de una parte apreciable de las acciones reservadas á entidades distintas del Ministerio de Fomento, según antes hemos expuesto. Los dividendos de estas acciones, en su caso, serían á descontar de las cuentas ó facturas de los servicios prestados según tarifas por los ferrocarriles á dichos Centros ministeriales.

Sintetizando lo anterior, creemos estar de acuerdo en muchas de nuestras apreciaciones con los ilustres estadistas que se han venido ocupando en esta materia ferroviaria: Sánchez de Toca, La Cierva, Cambó, Cortina y algún otro, al afirmar ser indiscutibles y únicas soluciones posibles; la estatificación completa de la red antigua, llevada á efecto sin violencias y del modo práctico y paulatino que hemos indicado, como así se hizo en Alemania; la construcción por el Estado de las líneas complementarias, directas y transpirenaicas, adoptando en todas ellas, desde luego, la galga europea; la construcción también por el Estado de toda la red secundaria y estratégica; implantar la tracción eléctrica en todas las nuevas líneas, mediante concurso de adquisición de la energía, para no perturbar la industria hidroeléctrica con reservas más ó menos caprichosas ú oportunas; hacer el cambio de tracción de las líneas viejas y á medida que sea posible, y orientarse hacia la innovación del ancho europeo en toda la red antigua, en la forma que se encuentre más factible y oportuna.

Todo ello dirigido por organismos adecuados, que estudien, preparen, propongan y ejecuten, sin necesidad de dictar leyes ó reglamentos complicadísimos y casuísticos, sino, por el contrario, adoptar el sistema de caminar despacio, pero seguro, que siempre así se avanzará, mientras que el quietismo actual nos distancia cada vez más de los progresos constantes modernos.

El Estado no se echaría sobre sí otras cargas que aquellas que, previos los estudios y preparación de los organismos creados, fueran racionales y soportables; pero ha de hacerse á la idea de que alguna vez, al cabo de varios siglos, habría de tocarle el turno de sacrificarse en pro de la economía nacional, y que aquel felicísimo período antiguo ferroviario no volverá jamás para él.

La ley que al efecto se hiciera debería, á nuestro entender, reducirse á una autorización amplia y general, comprensiva solamente de las bases esenciales, de los métodos á seguir para llegar á los resultados y dejando siempre al Parlamento la facultad de conceder, en leyes especiales ó en las de presupuestos, los créditos ó emisiones sucesivos que exigieran los planes que se fuesen debidamente elaborando, dentro de las reglas generales que se dictaran.

J. BORES Y ROMERO,
Ingeniero de Caminos.

LA GRAN RED DE FERROCARRILES AFRICANOS

Necesidad de completar la nuestra con líneas directas.

Conferencia dada en el Instituto de Ingenieros Civiles

POR

D. ENRIQUE MORALES

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

El enunciado de mi conferencia es amplísimo como veis. No me propongo desarrollarlo por completo. Quiero únicamente someterlo á vuestra consideración y si en parte nada más (no del todo por insuficiencia de tiempo, tanto para estudiarlo á fondo como para exponerlo, y de capacidad, en mí sobre todo) para insistir, pues os supongo de ello percatados, en que si grande es el asunto, es mayor el interés para España; y todavía más que de interés de necesidad *ineludible* para nuestra Patria el estudiarlo, afrontarlo y aprovecharnos de la importancia que nuestra situación mundial nos asigna.

Por cumplido daré mi propósito si consigo que meditéis sobre el tema y lo estudiéis y desmenuéis en toda su extensión, todos y cada uno de vosotros. Que á tanto considero obligados á los que por llamarnos Ingenieros entiendo que no podemos darnos por satisfechos con ejecutar lo que se nos ordene. Es más elevada nuestra misión: Estamos en el deber por patriotismo, y somos capaces de ello por nuestra profesión, de estudiar y presentar, antes que los demás, las necesidades á que nuestro trabajo ha de satisfacer, y debemos exponerlas al país á la vez que los medios más adecuados, rápidos y económicos para ello. Este trabajo previo de estudio, orientación y divulgación, es otro aspecto del ejercicio de ingeniería: El político, en el *buen* sentido de la palabra; que esto ha de ser también el Ingeniero además: de *social*, como defendió muy acertada y brillantemente un ilustre compañero nuestro.

Por suerte, ese digno compañero no dejará de tener relación directa con el asunto que motiva en parte esta conferencia y seguro es que él sabrá muy bien ser político, social y todo lo que exija la ejecución de la empresa que se le ha encomendado.

Diréis ahora que si yo soy sincero huelga que moleste vuestra atención, pues ya reconozco que hay persona más indicada y capaz que yo para el objeto que me propongo.

Señores, voy á permitirme una sinceridad de amigo con vosotros. Yo he venido aquí por un caso de conciencia. Y esto me excusa del consabido exordio con protestas de modestia, petición de perdones y súplicas de atención. Por ser quienes sois no tomaréis á mal que ocupe vuestra atención en gracia á que yo os hago protestas de que si lo hago es por estar persuadido de que debo hacerlo, y con espontaneidad absoluta. Esas dos cosas, si os agradezco que me las reconozcáis.

A vuestra amabilidad me encomiendo y empiezo con mi asunto.

Agregado á la primera Comisión especial formada en Enero de 1914 para estudiar el proyecto del ferrocarril directo de Madrid á Francia, me fué señalado por el Ingeniero-Jefe el estudio del tráfico probable.

Confieso que queriendo tomar con interés el trabajo y meditando sobre la manera de desarrollarlo, no encontré procedimiento que me satisficiera.

Pensé en aplicar las fórmulas usuales y encontré el primer obstáculo en determinar la zona del ferrocarril: ¿Cuál había de ser su anchura y hasta su longitud? En informaciones no había que pensar: Una he intentado hacer en mi vida ingenieril y después de infinidad de cartas, interrogatorios y requerimientos, me convencí de la imposibilidad de obtener contestaciones en la inmensa mayoría de los casos: y, lo que es peor, cuando las daban los pueblos era preciso un trabajo de adivinanza para discurrir dónde estaría la verdad, no habiendo más orientación que la evidencia de que lo que no podía ser era lo contestado. Se veía la suspicacia, en unos casos; el recelo ó la pretendida listeza y preparación, en otros.

Al fin era una línea para pasar á Africa la que se nos encomendaba y hacia lo que Africa pudiera dar de sí encaminé mis pesquisas.

Buscando datos acerca de las comunicaciones africanas me encontré con una amplísima red ferroviaria, parte construída, y en parte en construcción ó en estudio.

En eso estaba la imprescindible necesidad de una línea directa que comunicara Europa con Africa. ¿Qué tráfico habría por ella?

La verdad es que no supe determinarlo. Apunté unos datos de transporte, hice unos números y deduje una recaudación.