

LA EVOLUCION DE NUESTROS FERROCARRILES

(EN EL CENTENARIO DE UNA DECADA)

Por FRANCISCO WAIS
Ingeniero de Caminos.

Con gran claridad y profundo conocimiento desarrolla el autor el interesante tema propuesto en el título, señalando la coyuntura de encontrarnos en el centenario de la década 1856-1866, en la que se empiezan y terminan las más de las grandes líneas que definen nuestra Red. Para el estudio de esta evolución considera tres periodos: 1897 a 1924, el más largo y de más intensa evolución; el segundo, de 1924 hasta el rescate en 1941, y el tercero, desde el rescate hasta fin de 1958, y termina haciendo votos porque no se interrumpa el proceso evolutivo del establecimiento de nuestros ferrocarriles.

Fué un principio que estuvo muy en boga cuando Cambó habló de él siendo Ministro de Fomento, por el año 1918, el sentar que un ferrocarril no se termina nunca, dando a entender así la necesidad de su constante transformación. No parece que esa necesidad sea exclusiva del ferrocarril, pero es lo cierto que para él resulta inexcusable, y que de su historia puede juzgarse por su evolución. La que en estos momentos le impone el progreso de la técnica es considerable, en todas partes tiene lugar y no es pequeña la de nuestra Red Nacional. Seguir la de otros tiempos en una mirada rápida hasta llegar a la de ahora, hasta aquél en que por la RENFE se estudia y presenta su reciente Plan Quinquenal de Modernización, puede no ser inútil ni estar exento de interés. Con esta creencia vamos a intentarlo.

Proporciona también motivo para ello el que en estos años que vivimos se está cumpliendo un siglo del paso del tiempo sobre un período de creación que tampoco estará de más recordar, como antecedente del proceso de formación de nuestros caminos de hierro. Se tienen celebrado centenarios de inauguraciones de líneas y de fechas memorables, y lo que en esta ocasión podemos destacar es el de una sucesión de acontecimientos estrechamente relacionados con el establecimiento de la red ferroviaria.

Nos referimos a los diez años transcurridos desde el 1856 al 1866, dentro de los cuales se empiezan y terminan una porción de grandes líneas que fueron definiendo la estructura que alcanzó nuestra red. Se había llegado, tras reiteradas tentativas de varios Gobiernos, a la promulgación de una Ley general sobre ferrocarriles, la de junio de 1855, que rompía con anteriores criterios y establecía bases para otorgar las concesiones temporales, por noventa y nueve años. Salía esa Ley de las Cortes constituyentes de 1854, en un momento en que de la red francesa, ya muy avanzada, estaban a punto de terminarse las líneas que venían camino de la frontera pirenaica, y en que el capital francés empleado en aquéllas se mostraba pro-

picio para acudir a las nuestras. En España se avecinaba un período de tranquilidad política que había de contribuir al éxito de las realizaciones. Al Gobierno de Espartero, que suscribió aquella Ley, sucedieron unas cortas situaciones provisionales, hasta que en junio del 58 se forma el Gobierno de la Unión Liberal, con O'Donnell al frente, que permaneció un quinquenio en el poder. España conoce entonces tiempos de prosperidad que van más allá del quinquenio y en medio de los cuales crecen nuestros ferrocarriles.

Lo que hasta el 56 se había construído, por pequeños trozos aislados, apenas sumaba 500 kilómetros, y lo terminado en el lapso de los diez años que consideramos, pasa de los 3.000. La gran línea de Madrid a Hendaya, la europea, como entonces se le llamaba, empezada en 1856; tuvo su final de construcción en 1864. No sólo estableció la comunicación con Francia, sino que permitió el enlace con otras líneas del Norte de la misma época, como la de Santander y la de Castejón a Bilbao. Nuevas líneas terminadas por esos tiempos fueron también las de Barcelona a Zaragoza, por Lérida, y Zaragoza a Madrid, que dieron lugar a la primitiva de Madrid a Barcelona; la de Manzanares a Córdoba, y de Córdoba a Málaga y a Sevilla, quedando establecida asimismo la unión con Alicante, Valencia y Cartagena. Las que habían de ser grandes arterias que van del centro de España a las fronteras y a los puertos nacen entonces y entran en actividad, en tanto se construyen igualmente algunas de las transversales.

Van quedando la mayoría de esas líneas en manos de dos grandes Compañías concesionarias, que por entonces se forman: la de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante, en 1856; la del Norte, en 1858. De la misma década son las dos pequeñas Compañías del Sur que más tarde darían lugar a la creación de la de Andaluces. El tiempo no fué mal aprovechado en la sucesión de esos años.

Durante todos ellos, la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS, joven entonces, dedicaba continua atención a esos

trabajos y, en general, al desenvolvimiento que iban teniendo los ferrocarriles en todo el mundo. Pocos números eran los que no contenían alguna referencia sobre la materia.

* * *

El criterio que presidía en la dirección y en los trazados de esos caminos era primordialmente económico. El espíritu de empresa utilizaba la técnica recién creada, tratando de la realización de un negocio por la prestación de un servicio público. De esta forma, era preciso buscar en los recorridos fuentes de tráfico que dieran vida al nuevo medio de comunicación.

De planes y estudios anteriores, concordes en el establecimiento de una red radial con vértice en Madrid, existían para las líneas con origen en esta capital tres puntos obligados de paso: Valladolid, al Norte; Zaragoza, al Este, y Córdoba al Sur. Por consecuencia, la línea del Norte dió un rodeo por Valladolid, constituyendo así un tronco del que derivarían no sólo la rama de Irún, sino la de Santander, y más tarde las de Asturias y Galicia. La dirección de Zaragoza permitiría seguir a Cataluña, por un lado, y al norte de Aragón o Navarra, por el otro, en ambos casos con enlaces franceses, y Córdoba sería, a su vez, punto de irradiación dentro de Andalucía. La única línea verdaderamente directa, la primera gran línea, además, con que contó España, fué la de Madrid a Alicante, que buscó la salida al Mediterráneo por las llanuras de la Mancha.

Resultaron de esta manera trazados difíciles, por lo general, que tuvieron que salvar sierras y montes, y para los cuales el mismo principio económico que presidía impuso una estrecha adaptación al terreno, con fuertes pendientes y curvas cerradas. El mismo modo de estar constituida la vía se resintió muchas veces de esa sumisión. El carril tenía pesos de alrededor de los 30 Kg. por metro lineal, de 32 ó de 35 a lo sumo, y era de hierro. Ya había descubierto el inglés Bessemer, en 1855, el procedimiento de obtener el acero partiendo de la fundición, pero aún tenían que pasar unos años para que se generalizase el empleo de los convertidores. No era, pues, extraño que el carril fuese también en España de hierro, y por lo que pudiera decirse que pecaba era por su peso. Las traviesas, de madera de pino en su mayoría, se espaciaban bastante. Con todo, la vía era más bien débil.

Un testimonio de que esto era así nos lo da lo ocurrido en la Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante (M.Z.A.) al tratar, en 1857, de comprar locomotoras para la prolongación que, en su línea del Mediterráneo, estaba realizando, desde Aranjuez a Almansá. Bajo la influencia de sus Consejeros franceses y de su personal extranjero se había fijado en las locomotoras del Gran Central del vecino país, y se iban a encargar algunas

iguales cuando un célebre Ingeniero, también francés, que vino de asesor a España, puso de manifiesto que el peso de esas locomotoras era excesivo para la vía con que aquí se contaba, y recomendó otro tipo más adecuado, que fué el adoptado, al fin, en aquella ocasión.

Las locomotoras que hasta entonces se habían comprado eran de lo más modesto. A las primitivas de Barcelona a Zaragoza, por Lérida, sólo se le pedía en las pruebas que remolcasen 100 toneladas en rampa de 20 milésimas y a una velocidad de 14 Km. por hora. Eran, como otras varias de la época, locomotoras de tres ejes, con peso total adherente de 20 a 30 toneladas. Respondían a las escasas necesidades de un tráfico incipiente y a una vía de no gran resistencia, en la que, por supuesto, el carril unía sus alineaciones rectas con las curvas circulares sin enlace progresivo alguno. No dejaba de hablarse ya del empleo de curvas parabólicas, y en la misma REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS se había tratado de ello; pero otros problemas más acuciantes se presentaban y el de mejora de la inscripción de los trenes en las curvas quedaba olvidada. Como incluso se posponía la construcción de las grandes estaciones a la del camino y a la compra del material motor y móvil, para que la explotación comenzase cuanto antes y pudiese rendir el capital invertido. Por la línea de Zaragoza empezaron a circular los trenes, saliendo de Madrid por el Embarcadero del ferrocarril de Aranjuez el año 1851. El edificio de la estación de Madrid-Príncipe Pío, de la línea del Norte, se terminó en 1882, a los veinte años del comienzo de la explotación. Otros grandes edificios de estaciones de esta línea, como el de Medina del Campo, son de principio de este siglo.

A favor de estos aplazamientos, y gracias al esfuerzo puesto en la empresa, los caminos se terminaban rápidamente. El de Madrid a Zaragoza se empezaba a explotar a los siete años de su comienzo. Al del Norte, iniciado en 1856, se daba fin en 1864; se habían construido en ocho años 640 kilómetros de una línea que salvaba sierras como la del Guadarrama y montes como las estribaciones de la Pirenaica.

No se alcanzaron estos resultados de la construcción sin un intenso empleo de capitales, que dejó exhaustas las disponibilidades financieras de las Compañías concesionarias. Todos los cálculos quedaron excedidos. Para el ferrocarril del Norte, la cifra de presupuesto para la subasta, que era de 613 millones de reales, se rebasó hasta la de 1 373 millones invertidos al término de las obras, de las que muchas faltaban aún, sobre todo de estaciones. Lo mismo sucedió en otras líneas, y la consecuencia fué que, aun contando con subvención del Estado, antes de dar fin al establecimiento de los caminos, las Compañías habían tenido que recurrir al crédito y empezaron la carrera de emisiones, que en el curso de su vida tanto desarrollo llegó a tener.

Los resultados económicos de la explotación se

lograron al principio con muy buenos coeficientes, pues si los productos eran pobres, los gastos lo eran más; pero de todas maneras, el rendimiento financiero apenas permitía hacer efectivo el servicio de los créditos, cuya atención, poco después de comenzada, en algunos casos hubo que suspender. Así fueron transcurriendo los primeros años de las empresas, con el reflejo consiguiente en la vía y en el equipo.

Funcionaban ya entonces, para la inspección por parte del Estado, las llamadas Divisiones de Ferrocarriles, creadas con este nombre en 1857, por un Decreto de 11 de marzo firmado por D. Claudio Moyano, que a la sazón era Ministro de Fomento de un Gobierno Narváez. La inspección tenía ya lugar desde que de los ferrocarriles empezó a tratarse en España, y estuvo encomendada a Ingenieros especialmente nombrados y pertenecientes a los Distritos que para todas las Obras Públicas existían. Este servicio de las Obras Públicas estaba organizado en nuestro país sobre la base de Demarcaciones o Distritos en los que se dividía, para este efecto, el territorio nacional. Comenzaron siendo siete, en 1836; pasaron a diez en 1843; más tarde a trece en 1847, y precisamente durante el tiempo en que desempeñó la cartera de Fomento D. Claudio Moyano y Samaniego, se desdoblaron en uno por cada provincia, constituyendo las actuales Jefaturas de Obras Públicas. Al mismo tiempo nacen, como hemos dicho, las Divisiones de Ferrocarriles, que con diversas transformaciones aún llegan a nuestros días, y una de sus ramas como División Inspector de la RENFE, cuando la explotación es por una Empresa Estatal.

Dentro de la misma década que estamos recordando, otra de las manifestaciones de intervención de los Ingenieros del Cuerpo en los problemas que entonces se planteaban, la constituyó el estudio de un Plan General de Ferrocarriles, para el cual se nombró, por Orden de 25 de abril de 1864, una Comisión constituida por Vocales de la Junta Consultiva, que emitió dictamen con la propuesta de una ordenación bajo el criterio de considerar a la Red total dividida en seis Zonas: las Norte, Nordeste, Este, Mediodía, Oeste y Noroeste, relacionadas entre sí. Por cierto que unos y otros Vocales no estuvieron muy de acuerdo en los detalles y los dictámenes, que aparecen llenos de votos particulares. Sin embargo, la idea fundamental subsistió y la Ley General de 1877 contiene una clasificación de fórmulas con las mismas Zonas.

* * *

Pasados los años del 1864 al 66, en los que tan importantes ferrocarriles fueron terminados, continuó extendiéndose la Red, y las Compañías de los ya explotados se vieron precisadas a atender primordialmente al saneamiento de sus finanzas, quebrantadas por los gastos de la construcción. En 1867, la del Norte suspendió el pago del cupón de sus Obligaciones, que al cabo de algún tiempo pudo reanudar, después de un convenio con los tenedores de los títulos.

En 1868, el Estado se vió forzado a conceder a varias de las Compañías un auxilio directo, repartiendo entre ellas la suma de 116 millones de reales. Por si fueran pocos los quebrantos sufridos, uno más vino a añadirse para algunas pasado el año 70, con las perturbaciones de la guerra carlista, que en Guipúzcoa y en Vizcaya cortó las líneas, causando deterioros en las instalaciones, a más del de tener suspendida la explotación. Atravesó ésta un período difícil durante varios años, en los que tampoco fué tranquila la vida política del país, sujeta a diversas conmociones, que cesaron con la restauración de la Monarquía en la persona del Rey Don Alfonso XII.

Harto tuvieron que hacer las Compañías hasta entonces con poder vivir y completar su equipo, sin que les fuera dado acometer grandes mejoras. Pero por los años de 1874 y 1875 cambian las circunstancias, como consecuencia de la tranquilidad del país y a favor también del progreso de la economía y de la técnica. El tráfico va creciendo; a muchas de las pequeñas estaciones levantadas en lugares aislados, acuden los caminos de acceso; la red de las carreteras, aliadas en esos tiempos del camino de hierro, se va extendiendo con éstos; unos modestos dividendos van apareciendo para reparto sobre el capital acciones...

De esa época es, por otra parte, el comienzo de una fase interesante de nuestros ferrocarriles, que es la de las anexiones de Compañías. Con las dos grandes, del Norte y de M.Z.A., se fusionan otras menores, y nace la de Andaluces, en 1877. Se advierte ya la política que, en cuanto a mejoras y desarrollo de las líneas, han de emprender las Compañías, de atender sobre todo a las líneas principales, a las que el tráfico afluye, descuidando las pobres y secundarias.

En la vía se emplea, a partir del 75, el carril de acero, para sustituir al de hierro laminado y a los arcaicos tipos de los primeros establecimientos. Se trata, por supuesto, de carril Vignol, que no había de dejar de emplearse ya en nuestros ferrocarriles (1); pero en cuanto al peso de las barras poco se adelanta, pues subsisten los de poco más de 32 Kg. por metro lineal. Las traviesas siguen siendo de madera, ya inyectada; una prueba de la traviesa metálica por la Compañía de M.Z.A., no había obtenido éxito tiempos atrás.

Las locomotoras van ganando en peso adherente, y en potencia por el empleo de mayor presión en sus calderas. Llegan aún del extranjero, con franquicia de Aduana, y la lucha empieza para la construcción en España. Las ideas librecambistas que dominaron en sucesivos Gobiernos no facilitaban mucho la resolución del problema, y La Maquinista Terrestre y Marítima, de Barcelona, fundada en 1856, no consi-

(1) Por aquellos tiempos se decía *rail* o *riel*, tomando estas palabras de otros países. *Rail* viene de *régula*, que sirve para guiar, y resulta apropiado al camino de hierro. En España llamamos ahora, con no mucha propiedad, carril a las barras de acero laminado, cuando carril es, según el Diccionario, el camino, la huella que dejan las ruedas de ambos lados.

que el encargo de sus primeras locomotoras de vía ancha hasta 1888. Antes de ello trabajó en suministros para la Marina, y, dentro de las actividades ferroviarias, en puentes de hierro y acero y en elementos para instalaciones fijas; pero a partir de los últimos años del siglo, la construcción de locomotoras se extiende en sus factorías, que habrían de ser grandes abastecedoras de la Compañía de M.Z.A., cuando ya los pesos por eje eran de 14 toneladas y se empleaban calderas con timbre de 10 Kg.

Paralelamente al progreso en el material motor, se fué produciendo, aunque más lentamente, el del material móvil de viajeros y mercancías. En 1878 recibe la Compañía del Ferrocarril de Barcelona-Tarragona-Francia los primeros coches de *bogies*, que habían de tardar aún algo en generalizarse.

Se levantan varias grandes estaciones, se terminan nuevas líneas y el tráfico, como el servicio, va mejorando trabajosa y suavemente en este lapso que va del 1866 a los años de final del XIX, que es cuando nuestros ferrocarriles inician un gran paso de avance.

* * *

El resurgimiento que en los diversos aspectos de la economía nacional se manifestó a partir de esos últimos años del siglo pasado, en coincidencia con la pérdida de nuestras últimas colonias, tuvo un reflejo natural en la vida de nuestros ferrocarriles. Su red se encontraba ya fundamentalmente establecida, con una longitud de cerca de 12 000 Km., y a ella afluía un tráfico creciente que forzaba las ampliaciones y mejoras, favorecidas por la posibilidad que para la apelación al crédito daba a las Compañías lo distante de las fechas de reversión de las concesiones. Pudieron así proseguir la emisión de Obligaciones hipotecarias y arbitrar fondos con que comprar material y hacer obras. Empieza entonces el tendido de las dobles vías. La Compañía del Norte termina la del trozo Madrid-Pozuelo en 1901 y poco después llega con ella a Villalba, mientras que por el otro extremo de la línea, de Irún, se tiende también nueva vía de aumento; la de M.Z.A. cuenta por ese tiempo con la doble vía de Madrid a Getafe, y empieza en 1905 la de Barcelona a Masnou y Mataró, prosiguiendo en una y otra Compañía el desdoblamiento en años sucesivos. Introducen en la renovación de sus vías un carril más pesado; en 1909, el de 42,5 Kg., del Norte, y, en fecha poco más o menos igual, el de 45 kilogramos, de M.Z.A.

Se tiende a consolidar así la vía en las líneas principales, y con más intensidad aún se manifiesta el aumento de capacidad del material motor. Las nuevas locomotoras son ya de pesos que exceden por eje al de 14 toneladas, y calderas con mayor timbre. Las Maffei de M.Z.A., del año 13, tienen, como otras del Norte, ruedas de 1,750 m., peso de 16 Tn. por eje y presión de 16 Kg. en sus calderas. En cuanto al material móvil para viajeros, se mejoran los coches mediante los de pasillo lateral, primero sobre dos ejes,

pero con caja más larga, de principio del siglo XX, y poco más tarde empieza a extenderse el empleo de los coches montados sobre *bogies*.

La adquisición de material rodante, tanto el tractor como el de transporte, sigue en su crecimiento un ritmo que, por facilidad en las entregas que la industria particular efectúa, se adelanta al del refuerzo del camino. No obstante, cuanto con éste se relaciona es importante. La resistencia de los puentes queda ya por bajo de lo necesario, y los trabajos de su refuerzo y sustitución es uno de los que se emprenden con actividad. En la renovación de la vía se emplea carril nacional, que Altos Hornos de Vizcaya lamina. Por lo que se refiere a la ampliación de estaciones y a sus nuevos establecimientos, tiene especial relieve lo relativo a las clasificaciones, de las que empieza a dotarse a la Red pasados los primeros diez años de este siglo: la de Las Matas, sobre la línea del Norte, cerca de Madrid, es terminada en 1913, y posteriormente las de Venta de Baños, León, Tarragona, Moncada, Lérida y las dos de Zaragoza; más tarde la de Cerro Negro, en Madrid.

En todas las grandes Compañías, el programa de mejoras en los años comprendidos del 1897 al 1914 fué de gran relieve, y las realizaciones numerosas e importantes. Un exponente del crecimiento del tráfico a que se pudo hacer frente nos lo dan estas cifras de unidades de la Compañía del Norte: las toneladas-kilómetro de mercancías pasaron de 685 millones en 1897 a 1 325 millones en 1913, es decir, casi doblaron; los viajeros-kilómetro, de 497 millones a 886 millones, en proporción que se le aproxima. El adelanto es evidente, y en este proceso encuentra a los ferrocarriles la gran guerra de 1914, de enormes repercusiones en todos los órdenes.

De los dos problemas principales creados por la guerra del 14 en nuestros ferrocarriles, que fueron el de incapacidad para servir el tráfico que se le presentaba, y el de escasez de la tarifa, tuvo éste último una gravedad que su trascendencia pudiéramos decir que llega a estos momentos. El primero, derivado de no contar los parques de material con posibilidades para hacer frente al tráfico creciente, sobre todo de mercancías, se fué conllevando con más o menos esfuerzos y dificultades. El de la tarifa, cuya causa era el aumento de los gastos de explotación, por cuanto los experimentaban los de toda clase de materias y artículos de consumo, tardó en ser abordado, y por ello se produjo, además del desequilibrio económico de las empresas en aquellos tiempos, una insuficiencia tarifaria que aún parece venir arrastrándose, ya que posteriores y sucesivas correcciones y aumentos no han podido evitarla por completo.

Hasta el momento de esa guerra, las tarifas no habían tenido más variación, desde que las bases fueron fijadas al hacer la concesión de las líneas, que la implantación de especiales, en baja, que las circunstancias demandaron; a veces en competencia de unas

y otras Compañías. El interés estuvo, desde mediados del siglo pasado, en buscar el tráfico con la tarifa reducida que fuese menester. Mas el cambio de situaciones provocado por la guerra imponía unas elevaciones a las que los Gobiernos se resistieron hasta cerca del término de la contienda, consiguiendo, al fin, las Compañías el llamado Decreto Cortina, de 26 de diciembre de 1918, que autorizaba un 15 por 100 de aumento. Pero durante más de cuatro años tuvieron que mantener las mismas insuficientes, e incluso por una Ley de 11 de noviembre de 1916, que tendía a cohibir el alza de las subsistencias, se facultaba al Gobierno para imponer rebajas de tarifas que fuesen precisas. Durante ese mismo año 16 se unieron las cuestiones sociales para agravar el estado de cosas, y hubo huelgas de ferroviarios y perturbaciones que contribuyeron a los adversos resultados económicos de la explotación.

El aumento del 15 por 100 salvó de momento la repercusión de esos resultados económicos y pudieron seguir viviendo las Compañías, que al poco tiempo, no logrando otros aumentos, tuvieron que ser auxiliadas con anticipos reintegrables, primero para poder hacer frente a la subida de salarios (R. O. de 23 de marzo de 1920), más tarde para la adquisición de material (R. D. de 15 de octubre de 1920). El precedente de estos anticipos, aparte de los concedidos el siglo anterior para salvar el bache producido por las construcciones, lo tuvieron en el de la electrificación de Pajares (Ley de 24 de julio de 1918). Trajo esta gran mejora, por añadidura, otra porción de las que se denominaron obras complementarias de la electrificación del Puerto de Pajares, como las de la doble vía de Palencia a Palanquinos, la estación de clasificación de La Cobertoria, y diversas ampliaciones no sólo en estaciones de la línea de Asturias, sino en algunas de las de Galicia, próximas a León.

Continuaron, además, las Compañías financiando por su cuenta las ampliaciones y perfeccionamientos, y de esa época es el bloqueo automático de circuito de vía establecido para la circulación de trenes en el llamado ocho catalán, efectuado por la Compañía de M.Z.A., y en el trayecto de Madrid a Villalba, por la del Norte. Empezó entonces el empleo de señales luminosas, las primeras de las cuales fueron las de la rampa electrificada de Pajares, y poco más tarde las del bloc Madrid-Villalba. En Barcelona se llevaba adelante la construcción de su plan de estaciones de la gran capital, y se terminó la de mercancías de La Sagrera, empezándose la grande de viajeros conocida por la de Francia. Todas las Compañías dieron, al mismo tiempo, un buen avance a la extensión de los enclavamientos de agujas y señales de estaciones. La vía se renovaba en buena parte de las líneas principales con carril de 42,5 y 45 Kg.; los puentes fueron también renovados en gran número, desapareciendo muchos de los antiguos de hierro y aun de acero; se

generalizaban los de hormigón en masa y se pensaba en los de hormigón armado.

Toda la superestructura del camino experimentaba así un considerable mejoramiento, como le ocurría a los parques de material motor y móvil, cuyas unidades se compraban ya a la industria nacional. Se fundó la Sociedad Española Babcock & Wilcox en 1918, y a fines del 21 recibía el primer encargo de la Compañía del Norte, de las locomotoras llamadas "Mastodonte", que pesaban 17,5 toneladas por eje. Euskalduna se inició pronto en la producción de locomotoras, y La Maquinista Terrestre y Marítima, ya veterana en estas fabricaciones, atendía a importantes pedidos. Los coches para viajeros se adquirían montados sobre *bogies* con caja aún, naturalmente, de madera, empezando a prodigarse el tipo para trenes de cercanías de las grandes capitales, que desde finales del siglo pasado, y más intensamente desde comienzos del presente, se encuentran en servicio.

Pero en medio de todo este progreso persistía el problema de la insuficiencia de las tarifas, y, por otra parte, se originaba el que para continuar sus planes de emisión ofrecía ahora a las Compañías lo avanzado del plazo de las concesiones. Las dificultades fueron creciendo y durante varios años constituyó preocupación de los Gobiernos, y no digamos de las Compañías, el llamado problema ferroviario, que por ser relativamente cercano estará en la memoria de muchos. Vino a establecer un nuevo régimen el Estatuto de 1924.

* * *

Estamos, pues, en 1924.

Descansaba el Estatuto de ese año sobre tres principios básicos: a) aportación de capitales por el Estado para mejora de las redes; b) aceptación de que el ferrocarril debe pagarlo la tarifa; c) nueva legislación y normas para el rescate.

La aplicación del primero dió comienzo seguidamente. Se emitió Deuda especial ferroviaria para nutrir una Caja especial, y las Compañías emprendieron planes de obras y adquisiciones, cuya realización permitió recuperar algo de retraso de los últimos años y contribuir al progreso de la constitución de las líneas. A favor de estos trabajos adquiría desarrollo una industria ferroviaria que se iba capacitando para hacer frente a mayores suministros. De esta etapa son las electrificaciones que la Compañía del Norte efectuó, con corriente continua a 1 500 voltios, en el trayecto Alsasua-Irún, de su línea principal, y las de Barcelona a Manresa y a San Juan de las Abadesas, en sus líneas catalanas, terminadas por los años 1928 y 1929. Igualmente se construye por esos años la doble vía de Bilbao a Orduña, terminada a principio del 31. Poco después la electrificación de Bilbao a Portugalete.

Las locomotoras de vapor que se adquieren son

todas de fabricación nacional y con pesos de más de 16 Tn. por eje y potencias por encima de los 2 000 CV. Se estudiaron y empezaron a construir los primeros coches completamente metálicos, como los 20 de 1.ª clase, de lujo, que salieron de los talleres de la Sociedad Española de Construcción Naval, para la Compañía del Norte. La de M.Z.A. dió fin a su nueva estación de viajeros en Barcelona, que comprende, además de sus grandes edificios, un enclavamiento eléctrico muy celebrado en sus tiempos, y la del Norte construyó el edificio frontal de su estación de Príncipe Pío, en Madrid. La vía fué objeto también de bastantes renovaciones, a base del carril de 42,5 y 45 Kg. sobre traviesas de madera. En el balance de mejoras que pudiera hacerse al final de este período, en 1930, más ventaja se encontraría seguramente a favor de lo que en material motor y móvil aportaron las industrias particulares, en plazos razonables de entrega entonces, que lo que en adelante de la vía fué conseguido. La mejora, en general, de las líneas y el equipo resultó de todos modos considerable, y en 1929, en el que se celebraron las Exposiciones de Barcelona y Sevilla, y en el 30, de reunión en Madrid del Congreso de la Unión Internacional de Ferrocarriles, los servicios de trenes pudieron hacerse decorosamente y a la altura de las circunstancias.

Pero por esas fechas el ferrocarril se resentía en su tráfico de la competencia de la carretera, que vino a agravar su problema de la insuficiencia de tarifas, y así entró, después de suprimida la Caja ferroviaria, en los tiempos de la República, durante los cuales su situación fué agravándose y sus explotaciones empobreciéndose.

A todo esto, de los otros dos principios del Estatuto del 24, que afectaban a la movilidad de la tarifa en relación con los gastos, y a nueva legislación con miras al rescate, nada se había hecho antes de la República ni se hizo después, salvo unos pequeños aumentos de tarifas en 1932 y 1934. Nuestra Guerra de Liberación abrió luego para la evolución de los ferrocarriles un paréntesis que cierra la Ley de 8 de mayo de 1939, por la que se nombran para las tres grandes Compañías que tenían en sus manos la casi totalidad de la Red, que eran la del Norte, M.Z.A. y Oeste-Andaluces, unos Consejos directivos que asumieron las funciones de los que eran Consejos propios, como preparación y trámite hacia el Estatuto definitivo en que el Gobierno pensaba.

Se llegó de esta manera al rescate y creación de la Red Nacional de Ferrocarriles (RENFE) por la Ley de Bases de 24 de enero de 1941. Recogió así esa nueva Empresa estatal unas líneas que estaban descuidadas en su conservación al sobrevenir, en 1936, el Alzamiento Nacional, y que luego vieron agravada aún más su situación precaria por los destrozos que, dentro de lo que antes hemos llamado paréntesis, se produjeron por nuestra guerra.

* * *

A 12 700 kilómetros ascendía la longitud total de líneas de ancho normal español que integraron la Red Nacional al entrar ésta en funciones, en febrero de 1941. De cómo se encontraban sus parques de material motor y móvil, dan idea las cifras del 80 por 100 de locomotoras útiles, dentro de la existencia total; del 78 por 100 de los vagones, y para los coches era aún más desfavorable el porcentaje, pues sólo un 47 por 100 se conservaba en condiciones de prestar servicio. Se trabajaba aún intensamente en la reparación de los estragos de la guerra, y se atendía lo más urgente para sacar adelante el servicio.

Como medios financieros para sufragar los gastos de estas atenciones, no contó la RENFE en sus comienzos con otra cosa que con las tesorerías, muy mermadas, donde existían, de las antiguos Compañías explotadoras. Se encontró así la RENFE con un establecimiento averiado y una explotación de pobrísimos medios para hacer frente a las necesidades que se le presentaban. El Gobierno se había preocupado, aun antes de finalizar la guerra, de pasar a la industria nacional algunos pedidos de material móvil, y una vez creada la RENFE, se encargó de subvencionar por cuenta del Estado la electrificación de Madrid a Avila y Segovia.

Con estos auxilios y sus medios propios, fué la nueva Empresa Estatal, atendiendo perentoria y modestamente a las mejoras indispensables, hasta que, a partir de 1944, se hizo el estudio por la misma Empresa de un Plan General, al poco tiempo empezado a realizar con los fondos obtenidos por la emisión de Obligaciones garantizadas por el Estado. En 1949 se aprueba por el Gobierno un Plan más amplio, el llamado General de Reconstrucción (P.G.R.), cuya ejecución empieza seguidamente con mucho brío. Se suceden las emisiones desde 1946, en momento en que las importaciones alcanzan posibilidad, y es de entonces el encargo de los "Taf" y del "Talgo"; de la compra a Francia de algunas grandes locomotoras de vapor y materiales para construir mayor número de ellas en España; de la que se hace a Inglaterra de otro lote de locomotoras eléctricas y materiales para igualmente construir otras muchas en España. Estas locomotoras eléctricas son ya para corriente continua a 3 000 voltios, que fué la escogida para llevar a cabo el Plan extensivo de las electrificaciones que aprobó el Decreto de 25 de enero de 1946, y que luego entró a formar parte del antes citado P.G.R. de 1949. Los kilómetros de vías electrificadas llegan con esto actualmente a más de 2 300 kilómetros, y eran alrededor de 600 los que existían de líneas cuando la RENFE empezó su vida: el crecimiento no fué, pues, pequeño, y dentro de él debe registrarse el comienzo de la construcción en serie de locomotoras eléctricas, a 3 000 voltios, por la industria nacional. Otras de las realizaciones de relieve de este P.G.R. fué la de señalización luminosa, comunicaciones eléc-

trías y enclavamientos que se prodigaron en diversas líneas.

La sustitución y refuerzo de puentes resultó crecida en esta etapa, lo mismo que la renovación de vía, que se lleva a cabo en algo más de 3 000 kilómetros. Se emplean para este trabajo nuevos sistemas y procedimientos, generalizándose el enlace de alineaciones rectas y circulares, generalmente por medio de la clotoide; la junta de las barras se coloca apoyada en las traviesas, y éstas son de hormigón en algunos casos; las barras de 12 y 24 m. se sueldan para constituir secciones que, entre las juntas de dilatación, tienen alrededor de un kilómetro; de poco tiempo a esta parte se colocan raíles de 54 Kg. de peso y 36 m. de longitud, soldados como antes se indica, y para establecer la vía se practica el montaje previo de los tramos armados de carril sobre las traviesas, que se transportan luego sobre carritos hasta su sitio, donde se colocan por medios mecánicos. Se trata así, con esta buena renovación, de consolidar un camino de rodadura originariamente débil y con no mucha fortaleza mantenido a lo largo de los años.

Aunque la atención fué principalmente dirigida, en cuanto a la superestructura, hacia los puentes y la vía, para procurar la mayor seguridad de la circulación y aumento de capacidad de las líneas, no faltaron obras importantes en las estaciones, como la de Bilbao-Abando, acerca de la cual se solucionó un problema que venía de años atrás, y como otras muchas, en las que no sólo se mejoraron los edificios de viajeros, sino la vía e instalaciones de mercancías. La doble vía de Palencia a Palanquinos, de los años 1922 y 23, se completó con la del trozo de Palanquinos-León, en la que la RENFE interviene con el puente sobre el Esla. Numerosas fueron las obras, compras y adquisiciones.

La industria nacional tomó parte muy activa en todas éstas. Las locomotoras de vapor tipos "Santa Fe" y "Montaña", la primera de cinco ejes acoplados, de las factorías españolas salieron; la misma señalización fué causa de creación en nuestro país de Sociedades con fábricas especializadas en esta materia. Las importaciones en muchos casos, en los de gran volumen al menos, como los de las locomotoras francesas y las eléctricas inglesas, fueron de unidades para construir, como hemos dicho, otras iguales en España.

El Plan General de Reconstrucción de 1949 ha sido objeto de dos reformados, uno, el año 52, y otro, el 55. Como quiera que tocaba a su fin, en los últimos meses de 1957 se estudió uno nuevo, llamado Plan General de Modernización (P.G.M.), que sólo espera ser aprobado y dotado de recursos.

Cuenta, por último, la RENFE en estos momentos con la Ayuda Económica de los Estados Unidos, que tuvo efecto tangible desde 1955, como parte del Convenio firmado por los Gobiernos en 26 de septiembre de 1953. Los medios económicos por esa Ayuda facilitados han logrado sólo empleo, hasta hace poco,

en la línea de Andalucía, cuya vía está quedando impecable, y muchos de cuyos trenes son remolcados por magníficas locomotoras Diesel, con recorridos regulados en buena parte por instalaciones de mando centralizado, que son las del C.T.C. americano. Empiezan a tener aplicación en alguna otra línea.

Tantas mejoras efectuadas en el tiempo de vida de la Red Nacional, permitieron hacer frente a un importante crecimiento de tráfico, desde 12 054 millones de unidades en 1942, hasta cerca de 18 000 millones en 1958. Claro está que este proceso no es comparable al de otros tiempos en que no existía el reparto entre el ferrocarril, la carretera y el avión.

* * *

Si nos preguntamos ahora cuál ha sido la importancia de las transformaciones a lo largo de algunos de los períodos considerados; si queremos tener alguna medida de lo ejecutado en la duración de cada uno de ellos, no encontramos medio más sencillo o que más pronto tengamos al alcance que hacer la apreciación por el valor de las inversiones, y de éstas por los fondos disponibles y puestos en juego.

Nos colocaremos, pues, en este punto de vista para fijar la atención en los tres últimos períodos de que hemos hablado: el que va del año 1897 al 1924, el más largo y de más intensa evolución en el tráfico, que transcurre con el ferrocarril siendo dueño y señor de los transportes, libre de la competencia de otros medios; el que comienza en 1924 y dura hasta el rescate, en 1941, trastornado por la República y nuestra guerra, y el que comprende la actuación de la RENFE, desde el rescate hasta fin de 1958. Durante este último, la longitud de la red de vía ancha, que poca variación había tenido en este siglo, experimenta un aumento de 733 Km., debido a las líneas del Plan de 1926, que fueron terminando las Jefaturas de Estudios y Construcción de Ferrocarriles.

En el primero de esos períodos, para atender a los gastos de mejora, recurrieron las Compañías a la emisión de Obligaciones, que las seis más grandes, o sean las del Norte, M.Z.A., Andaluces, Madrid-Cáceres-Portugal, Central de Aragón y Medina-Zamora-Orense-Vigo, realizaron en esos años por cuantía de 1 270 millones de pesetas, a los que se debe añadir las emisiones de las otras Compañías, de menor importancia, no fáciles de concretar, y a los que hay que sumar también el valor de los anticipos reintegrables del Estado, cantidades todas éstas dos últimas cifradas en junto y por baja en más de 200 millones. Se llega a un total, en números redondos, de 1 500 millones de pesetas.

¿Qué representan hoy esas pesetas de unos años en los que los precios de construcción y adquisición distaban tanto de los actuales? Una idea del desnivel la podemos tener por algunos precios, como éstos: en 1905 se compraron vagones cerrados procedentes de Bélgica a 3 200 pesetas unidad, y no hoy, sino hace

un par de años, costaban los entonces adquiridos a 175 000 pesetas. Por aquella misma fecha de principios de siglo adquirió el Norte las primeras de sus locomotoras serie 400, de Saint Leonard, a razón de 0,95 ptas. el kilogramo, y en 1956, las entregadas por las factorías nacionales lo eran a 38,113 pesetas, precio hoy ya bastante mayor. Las traviesas de roble, alrededor del año 20, estaban a poco más de 5 pesetas, y hoy el promedio entre las del país y las extranjeras es de unas 200 pesetas. El metro cúbico de balasto pasó de 3 a más de 60 pesetas.

En cuanto al segundo período, los fondos para las inversiones tuvieron tres procedencias: de las Obligaciones de las Compañías (290 400 000 pesetas), de anticipos reintegrables (354 839 014 pesetas) y de la Caja Ferroviaria (1 500 000 000 pesetas). En suma, 2 045 239 014 pesetas, que no representan tampoco lo que luego fueron, y, aunque para ellas no sea tan grande la diferencia como para las del primer período, tiene que resultar muy sensible.

Por último, en el tercer período la RENFE empleó el producto de sus emisiones, que colocó en el mercado por valor de 14 050 millones de pesetas nominales, y asimismo el producto de aportaciones del Estado y de la Ayuda Económica, todo lo cual arroja, según el balance a 31 de diciembre de 1958, una suma que se aproxima, por bajo, a los 21 000 millones.

No es nuestro propósito establecer comparaciones, que además no serían posibles de una manera cierta, cualquiera que fueran los multiplicadores que aplicásemos a las cantidades de los dos primeros períodos; porque ni los tres son de igual duración, ni la red de la misma longitud, ni las circunstancias idénticas en los tres casos. Pero lo que sí parece legítimo deducir, considerando la influencia de esas circunstancias y las solicitudes cada vez mayores de la técnica y sus adelantos, es que si las inversiones del tercer período se estiman desproporcionadas, no ha de ser seguramente por exceso. Conclusión a la que tam-

bién podríamos llegar si la comparación la buscásemos en los momentos actuales con otras manifestaciones de la Economía Nacional, como los de las industrias eléctrica y siderúrgica.

Lo que se ha hecho en la RENFE desde su constitución es, realmente, mucho; pero también lo es cuanto queda por hacer. Se han renovado unos 3 000 kilómetros de vía, con piqueteado y establecimiento de curvas de acuerdo, como no se hacía antes; pero quedan otros tantos, por lo menos, que están pidiendo la misma operación, con la ventaja de empleo en las grandes líneas de carril de 54 Kg. que ahora empieza a hacerse. Se han electrificado alrededor de 1 600 kilómetros de líneas, que no son todas las del plan aprobado, ni esas mismas electrificaciones ya efectuadas cuentan, ni mucho menos, con su dotación completa de locomotoras y automotores. Se han comprado trenes Diesel para viajeros, lo que quizá haya constituido la mejora más sensacional, pero no son ya suficientes. Se cuenta con algunas locomotoras Diesel de línea y para maniobras, necesitándose de unas y de otras bastantes más para renovar el parque. Es escaso el del material móvil... Sobre todo ello, contienen un detenido estudio los Planes presentados por la RENFE: primero, el General de Modernización; después, el Plan Quinquenal de Modernización, como una primera parte de aquél.

No sabemos cuándo encontrará ocasión propicia para su comienzo. Lo indudable es la necesidad de llevarlo a ejecución, de que no se interrumpa el proceso evolutivo del establecimiento de nuestros ferrocarriles. El principio de que el ferrocarril no se termina nunca, en otros tiempos invocado, sigue vigente, y aún más vivo por los adelantos de la técnica y la industrialización de España. En todos los países es patente la renovación y modernización de este medio de transporte, que en todos los países también sigue siendo uno de los instrumentos básicos de sus economías.