

# **CAMINOS ORDINARIOS Y CAMINOS DE HIERRO: EL ESTADO Y LAS COMPAÑÍAS FERROVIARIAS ANTE EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE POR CARRETERA MEDIANTE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN MECÁNICA EN ESPAÑA, 1924/1936**

Fco. Javier Rodríguez Lázaro  
Doctor en Geografía e Historia  
ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Ciudad Real  
Universidad de Castilla-La Mancha

## **1. EL FERROCARRIL Y LA CARRETERA DURANTE LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX**

Como es sabido, el peso adquirido por la carretera en el conjunto del sistema de transportes disminuyó notablemente, mediando el siglo XIX, por efecto de la aparición del ferrocarril. El apoyo de la Administración al nuevo medio de transporte llegó a efectuarse en detrimento de la carretera, y su supeditación al ferrocarril se hizo explícita poco después de 1850. La Ley de Carreteras de 22 de julio de 1857 concibió ya la carretera como infraestructura orientada a integrar el ferrocarril en la red general de transportes terrestres, y el preámbulo del plan general de carreteras de 1864 aludió a la necesidad de que “se supriman en el proyectado sistema de caminos ordinarios los que han sido o van a ser reemplazados con ventaja por los de hierro, así como algunos otros que apareciendo tan sólo de utilidad local no deben de quedar a cargo del estado.

Con mayor claridad se expresaron los autores de la *Memoria presentada al Gobierno por la Comisión Especial encargada de proponer el Plan General de Ferrocarriles*, de 1867, al proponer los principios que consideraban más oportunos en lo que respecta a la planificación y construcción de caminos ordinarios:

“1.º, que en la elección de las trazas de las carreteras se atienda de manera capital á ligar del mejor modo posible con la red de ferro-carriles todos los centro productores y consumidores de alguna importancia; 2.º, Que no se admitan en el plan general de carreteras del Estado las que sean paralelas á las líneas de ferrocarril, sin que esto sea decir que por excepción no deban tener cabida entre las provinciales, atendiendo a que el interés local puede hacerlas alguna vez conveniente en el sistema de comunicaciones de esta clase; 3.º, que el ancho de casi todas las carreteras sea el asignado para las de tercer orden, no empleando el de las de segundo sino cuando notoria y muy justificadamente se pruebe que aquel es insuficiente y no construyéndolas en ningún caso como las de primer orden; y 4.º que en la ejecución de esta clase de comunicaciones se adopten cuantas economías sean posibles en todos conceptos, sin perjuicio de la solidez y duración de las obras”.

Poco más tarde, una Orden de Regencia de 7 de abril de 1870 dispondría el abandono, por parte del Estado, de 38 tramos o secciones de carreteras. La decisión se

basaba en el principio de que “el Estado vaya desprendiéndose de los caminos ordinarios paralelos a los de hierro”, siendo intención del Gobierno que las carreteras desafectadas pasaran a ser gestionadas por las Diputaciones, Ayuntamientos o particulares interesados. Así, se desprendió el Gobierno de 2.599 kilómetros de carreteras, entre los que figuraban 80 de la de Madrid a la Coruña, 390 de la de Madrid a la Junquera o 66 de la de Valencia a Castellón. Aunque la medida se reveló pronto inadecuada, las entonces denominadas “carreteras abandonadas” no serían reintegradas a la red del estado hasta la segunda mitad de la década de los años ochenta.

Convertida, tras la aparición del *camino de hierro*, en *camino ordinario*, la carretera pasó a desempeñar un papel secundario en el sistema de transporte, limitando su función básica a conectar con la red férrea aquellos núcleos a los que el ferrocarril no había llegado todavía. En tal contexto, las líneas regulares de transporte de viajeros y mercancías por carretera se limitaron progresivamente a aquellos recorridos de enlace entre núcleos de población no servidos por el ferrocarril o entre dichos núcleos y las estaciones ferroviarias más cercanas.

## **2. DE LA TRACCIÓN ANIMAL A LA TRACCIÓN MECÁNICA. EL TRANSPORTE POR CARRETERA EN ESPAÑA DURANTE EL PRIMER TERCIO DEL SIGLO XX.**

Finalizando el siglo XIX, y a lo largo del período comprendido hasta el estallido de la Guerra Civil, tanto la aparición del automóvil como la progresiva adecuación de la carretera al nuevo tipo de tracción modificaron paulatinamente el panorama descrito. Ya en 1899, poco antes de concluir el siglo, procuraron ponerse en servicio diversas líneas regulares de transporte de viajeros mediante ómnibus automóviles de tracción vapor. Es el caso de las líneas de Vitoria a Bilbao (Martín Zurimendi, 1997), Oviedo a Luarca (Casariego, 1973), La Coruña a Santiago (González, 1995), o Pamplona a Estella, Sangüesa, Baztán, Elizondo e Irún (Oliver, 1997). Se trata, en todo caso, de proyectos que no llegaron a fructificar, tanto por razones económicas como por motivos de tipo técnico. Por una parte, los costes de explotación de las líneas superaron frecuentemente las previsiones de sus promotores y, por otra, tanto las frecuentes averías que sufrieron los vehículos, como la inadecuación de las carreteras al nuevo tipo de tracción, imposibilitaron el desarrollo regular de los servicios.

Contemporáneamente, se debatiría desde la *Revista de Obras Públicas* sobre la conveniencia de los motores eléctricos, de vapor o de explosión, para optar, finalmente, por éstos últimos (Uriol, 1992). No por casualidad, la precariedad y escasa fortuna de las experiencias efectuadas mediante vehículos de vapor corrió pareja al progresivo éxito del motor de combustión interna, siendo este, desde la segunda mitad de la primera década del siglo, el tipo de tracción empleado en los primeros servicios regulares estables.

En 1907 se abrió al tráfico el servicio de Cáceres a Trujillo mediante tres ómnibus automóviles SAG adquiridos en Alemania (España Automóvil, 1907), y en 1908 se inauguraron las líneas de Ávila a El Barco, y de San Esteban de Pravia a Vega de Ribadeo, empleando vehículos *Schneider* y SAG (Samaniego, 1908a, 1908b). Aquel mismo año se pusieron en marcha las primeras líneas servidas por ómnibus automóviles *Hispano-Suiza*,

siendo este el caso de la de Tàrrega a Pobla de Segur (Lage, 1995, Oliver 1997) o Vigo a Baiona (González 1995). Sólo dos años más tarde funcionaban en total de 28 líneas interurbanas con autobuses *Hispano-Suiza*, recorriendo los 62 vehículos empleados un total de 1.273 kilómetros (Lage 1995).

La tendencia entonces apuntada se consolidó en años sucesivos, implantándose en el país, desde la segunda década del siglo, numerosas líneas regulares de transporte de viajeros por carretera. Del mismo modo, y aunque en menor medida, pronto se hizo frecuente el empleo de camiones para el transporte de materias primas, manufacturas, productos agrícolas, etc.

A lo largo del periodo descrito, y aunque la proliferación de líneas de servicios regulares reclamara la regulación del sector, no se había establecido legislación alguna en relación con transporte de viajeros y mercancías por carreteras. Habría que esperar a 1924, año en el que se encontraban en explotación 456 líneas regulares de transportes de viajeros (Marañón, 1933a), para que la Administración se hiciera eco de tal necesidad. En virtud de un Real Decreto promulgado el 4 de julio de aquel año, se crearon la *Junta Central* y *Juntas Provinciales* de “transportes mecánicos rodados sobre vías ordinarias del Estado”, quedando a su cuidado la tramitación y control de las concesiones solicitadas por las empresas o particulares interesados en la explotación de tales servicios.

Puesto en marcha el proceso regulador, se otorgaron numerosas concesiones y, en 1930, se hallaban en servicio un total de 1.196 líneas de transportes de viajeros en régimen de concesión para su explotación en exclusiva. De ellas, 65 trayectos superaban los 100 kilómetros, correspondiendo los servicios de mayor longitud a las líneas Sevilla-Lisboa, de 509 km, explotada por Arturo López, Oviedo-La Coruña, de 361 km, explotada por *Automóviles de Luarca S.A.*, Madrid-Cáceres de 300 km explotada por la *Empresa de Automóviles del Oeste*, y Madrid-Burgos, de 240 km, explotada por *Continental Auto S.A.*

En relación con la distribución de las concesiones, presentaba el sector una acusada atomización, siendo mayoritario el caso en que un solo particular o empresa explotaba únicamente una o dos líneas. Al respecto, resulta excepcional el caso de *Alsina-Graells S.A.*, que explotaba un total de 59 concesiones y 3.644 km de red. La empresa, radicada en Cataluña, operaba en nueve provincias, siendo especialmente significativa su actividad en Andalucía Oriental. Trabajaba *Alsina*, además de en Lleida, Barcelona, Cuenca y Badajoz, en Málaga, Córdoba, Jaén, Granada y Almería, explotando 2.343 de los 4.008 km de líneas con origen en las provincias andaluzas. En Almería, la empresa controlaba 904 de los 1.020 km correspondientes a las 22 líneas con origen en aquella provincia. Otros casos de concentración se observan en Álava, donde la *Compañía de Automóviles de Álava* explotaba 356 de los 514 km correspondientes a la provincia vasca, Castellón, donde la *Hispano de Fuente Ensegueres* controlaba 432 de los 983 km correspondientes a la provincia levantina, o Asturias, donde *ALSA* explotaba 863 de los 1.588 km correspondientes a las 27 líneas radicadas en el Principado (Patronato Nacional del Turismo, 1930).

### 3. EL PROBLEMA DE LAS RELACIONES ENTRE EL FERROCARRIL Y LA CARRETERA

El primer desarrollo del transporte por carretera mediante vehículos de tracción mecánica coincidió con la gran crisis estructural que sufrió el sector ferroviario desde los años centrales de la segunda década del siglo. El *problema ferroviario* se asoció a aquel primer desarrollo durante la década de los años veinte, y advirtiendo la capacidad potencial del transporte por carretera, diversos autores plantearon, en torno a 1925, el problema de su relación, competencia y coordinación con el transporte ferroviario (Madrid Científico 1925a, 1925b, Rodríguez Arango, 1926, Bolín, 1927).

Por su parte, tanto el Estado como las compañías ferroviarias mostraron, desde los últimos años de la Dictadura, una manifiesta preocupación por el posible menoscabo que la carretera pudiera ocasionar al ferrocarril. La exposición de motivos del Real Decreto de 22 de febrero de 1929, por el que se modificó la constitución de la *Junta Central de Transportes* y se dictaron nuevas normas en relación con la concesión de servicios de líneas regulares de transporte por carretera enuncia abiertamente tal preocupación:

“En todas las naciones se presenta, con caracteres cada vez más agudos, la competencia que el automóvil por la carretera hace al ferrocarril, y se toman medidas conducentes a sostener la vida de aquél, tan seriamente amenazada en muchos trayectos y tráficos por el nuevo medio de transporte.

Sujetos en nuestro país los ferrocarriles a concesiones que les obligan a una constante explotación, y sometidos, en su mayoría a recientes Estatutos que les ligan más al Estado, con el que ya tienen intereses comunes, no se puede prescindir de ellos cuando se legisla para otros medios de transporte con los que guardan relación, porque no sólo podría ser atentatorio a los altos intereses de la nación, que tantos beneficios recibe de la explotación de los ferrocarriles, sino que tampoco sería equitativo.

Es, por otra parte, evidente que los transportes por carretera se deben considerar como complementarios de los que prestan los ferrocarriles, siempre que aquellos resulten afluentes a éstos o paralelos y en contacto con ellos y exista, por consiguiente, la posibilidad de organizar servicios combinados, debiendo procurar que en tal caso funcionen bajo el régimen de una Gerencia, con las ventajas que para el público reportaría el conveniente establecimiento de enlaces entre los diferentes medios de comunicación.

A este efecto, es conveniente sentar el principio de que el derecho de tanteo que se concede, al tratarse del establecimiento de una línea de transporte con motor mecánico, a las Empresas que explotan otras que tengan con aquélla trayectos comunes o simples puntos de contacto, se haga extensivo igualmente a las Compañías de ferrocarriles y tranvías que vengán prestando servicios en trayectos que reúnan esas condiciones de coincidencia o paralelismo, siempre que ofrezcan servicios combinados entre ambos medios de transportes u otras ventajas de utilidad pública”.

En consonancia con lo expuesto en el preámbulo, se concretaba en el articulado que el Presidente de la *Junta Central de Transportes* sería el Director General de Ferrocarriles,

Tranvías y Transportes por Carretera, figurando entre los vocales un representante del *Consejo Superior de Ferrocarriles* y otro de las empresas concesionarias de tranvías. Por otra parte, se dispuso que, “en las concesiones de líneas en que, a propuesta del representante del Consejo Superior de Ferrocarriles o de las Empresas de tranvías, se acuerde que alguna de las entidades que ellos representan está afectada en la línea de que se trate, será trámite obligado, antes de resolver, el de oír al Consejo Superior de Ferrocarriles, si dicha Empresa está adherida al Régimen ferroviario, o a la Empresa que se considere interesada, a la que se reconocerá el derecho de tanteo para la concesión, siempre que ofrezca ventajas en los servicios combinados de ambos medios de transportes u otras de reconocida utilidad pública, a juicio de la Dirección General de Ferrocarriles, Tranvías y Transportes por Carretera”.

Promulgado el Real Decreto, y a pesar de las facilidades concedidas al ferrocarril para explotar servicios regulares de transporte por carretera, no se observó una especial implicación de las compañías ferroviarias en aquel sector. Como ya señaló Francisco Wais, “toda la disposición hace una llamada al ferrocarril hacia la carretera, que las compañías entonces no escucharon”. (Wais, 1974). En todo caso, y planteado el problema en los términos establecidos en el Real Decreto, sí se apresuraron las compañías a argumentar sobre los perjuicios económicos que el transporte por carretera estaba ocasionando al ferrocarril. La carretera, se objetaba, arrebatava tráficos creados por el ferrocarril, “prevaliéndose no solamente de las ventajas técnicas, que en todo caso serían inatacables, sino principalmente de la desigualdad en las condiciones económicas, legales y tributarias de la explotación” (Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante, 1931).

No habiéndose llegado a una solución satisfactoria con anterioridad a 1931, el debate relativo a las relaciones entre el ferrocarril y la carretera se prolongo durante la Segunda República. Un buen número de libros, editoriales y artículos publicados en la prensa especializada dan cuenta de la vigencia de tal debate (Jiménez Ontiveros, 1932, Diz, 1932, Rodríguez Arango, 1932, etc.), al que se sumaron las propias compañías denunciando pérdidas millonarias por la pérdida de tráficos transferidos a la carretera (Compañía de los ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante, 1933).

En 1932, las ordenes dictadas para el cumplimiento de las normas tendentes a la equiparación tributaria del transporte por carretera y el transporte ferroviario, introducidas en la Ley de Modificaciones Tributarias de 11 de marzo, fueron contestadas con un anuncio de huelga por parte de los transportistas por carretera y, en las mismas fechas, la *Asociación General de Transportes por Vía Férrea* convocó una asamblea extraordinaria con objeto de “tratar de los problemas actuales que afectan a los ferrocarriles y tranvías”. Abordó la asamblea, entre otros, el problema de “la coordinación del transporte mecánico por carretera con el ferrocarril”, proponiendo un sistema de concesiones de servicios de transporte por carretera fundamentado en los siguientes aspectos (Asociación General de Transportes por vía Feria, 1932a):

“a. Distinción clara y perfectamente definida entre los servicios de transporte mecánico que actúan como afluentes del ferrocarril y aquellos que, de modo directo o indirecto, entran en competencia con el mismo. Los primeros deberán ser objeto de concesión. Los segundos, prohibidos en términos generales, salvo los casos de

excepción en los que, a juicio de la Administración, debidamente asesorada, el servicio del interés público imponga el establecimiento de líneas paralelas al ferrocarril, reconociendo siempre la preferencia para explotarlas a las empresas ferroviarias o tranviarias actuales.

b. En las concesiones deberán preverse a favor de los titulares de las mismas las garantías indispensables que, asegurando el normal y tranquilo disfrute de las explotaciones, faciliten la aportación de capitales y las organizaciones industriales propias para estos servicios, sin que ello implique obstáculo insalvable para el establecimiento de nuevos servicios que resulten impuestos por las necesidades de la circulación.

c. En todo caso, y para asegurar la función complementaria que en el proyecto se atribuye a los transportes mecánicos en relación al ferrocarril, se concederá a las empresas que resulten más directamente afectadas por dichos servicios un derecho de preferencia para explotarlo directamente o por medio de organizaciones auxiliares”.

Por otra parte, incidieron las conclusiones de la asamblea sobre la necesaria “adopción de medidas que establezcan la equiparación en las condiciones económicas, legales y tributarias en que se desenvuelven los dos medios de transporte hoy en competencia”, debiendo tender, entre otros objetivos, a “que el automóvil contribuya a los gastos de construcción y a los de conservación de la vía que utiliza, llegando a una equiparación completa con el ferrocarril”, así como a que “se asegure, muy especialmente en los casos de competencia, una igualdad rigurosa en la carga fiscal que grava los transportes por ferrocarril y los mecánicos por carretera, y que hoy está en notable desproporción a favor de éste último...”. El transporte por carretera, se argumentaba, “disfruta un margen de ventaja que para los pasajeros no es inferior al 14 por 100 de la tarifa ferroviaria o del 30 por 100, si se tiene en cuenta, como en realidad procede tener, el seguro obligatorio que no grava el transporte de viajeros por carretera, los gastos de vigilancia, la participación en los del Consejo Superior y el gravamen que la construcción y conservación de la vía lleva consigo. Dicho margen de ventaja es del 21 por 100 en los transportes de mercancías, a pesar de lo cual, el ingreso comparable en estos transportes es un 14 por 100 inferior en el ferrocarril como consecuencia del gravamen que los gastos de la vía suponen sobre la percepción de la Empresa”.

La huelga anunciada por los transportistas, a la que se habían sumado crecientes reivindicaciones de los representantes de las compañías ferroviarias, provocó una rápida respuesta de la Administración: en virtud de un Decreto de 17 de julio, se ordenó “la reunión de una Conferencia Nacional de transportes terrestres, que se celebrará en Madrid, a partir del cinco de Agosto, y cuya finalidad y cometido será: el estudio y coordinación de los transportes ferroviarios y de los mecánicos por carretera y la consiguiente propuesta en un plazo que no excederá de dos meses, a contar de dicha fecha, de un proyecto de ordenación jurídica y fiscal de los transportes mecánicos por carretera”.

En atención a lo dispuesto en la convocatoria, acudieron a la Conferencia, entre otros, cinco representantes de las compañías concesionarias de ferrocarriles y cuatro de las empresas de transportes por carretera. Tanto los discursos pronunciados por los primeros (Asociación General de Transporte por Vía Férrea, 1932b), como el dictamen elevado al

Gobierno por la Conferencia (Asociación General de Transporte por Vía Férrea, 1932c), abundaron en argumentos y propuestas ya planteados, no aportando novedades reseñables respecto a las solicitudes enunciadas con anterioridad por la *Asociación General de Transporte por Vía Férrea* y las grandes compañías ferroviarias: aumento de la presión fiscal sobre el transporte por carretera, mayor control de las posibles irregularidades y servicios no autorizados, derecho de tanteo a favor del ferrocarril en la adjudicación de concesiones de líneas de transporte por carretera en itinerarios coincidentes con tendidos ferroviarios, etc. El dictamen fue suscrito por los representantes de las empresas de transporte por carretera que, probablemente, acudieron a la Conferencia con el único propósito real de mantener las concesiones exclusivas que estaban disfrutando (Marañón, 1933a)

En todo caso, el dictamen elevado al Gobierno no llegó a concretarse en disposición legal alguna, y aquel mismo año, Norte y MZA crearon una *Oficina de Coordinación* que posteriormente se transformaría en servicio (Wais, 1974).

Ya en 1934, coincidiendo con la celebración de una segunda Conferencia Nacional de Transportes, un Decreto de 19 de junio dispuso la creación de una *Comisión de Coordinación de Transportes*, autorizando al Ministerio de Obras Públicas para que, previo informe de dicha comisión, pudiera otorgar líneas regulares de transportes de viajeros y mercancías por carretera a las compañías ferroviarias. Los trabajos de la Comisión, orientados al estudio de un proyecto de ordenación ferroviaria y de transportes por carretera (Asociación General de Transportes por Vía Férrea, 1934), no fructificaron tampoco desde el punto de vista legislativo y, cuando en 1936 se convocó una tercera Asamblea Nacional de Transportes, los representantes de las compañías ferroviarias siguieron denunciando la competencia desleal y la desigualdad entre las cargas económicas y reglamentarias que pesaba sobre ambos medios de transporte (Asociación General de Transportes por Vía Férrea, 1936).

#### 4. CONCLUSIONES

El primer desarrollo de los servicios de transporte de viajeros y mercancías por carretera mediante vehículos de tracción mecánica coincidió con una fase de profunda crisis del sector ferroviario. Conscientes de ello, contaron las compañías con un argumento más entre los empleados al enunciar el *problema ferroviario*. En realidad, la cuota de mercado que la carretera pudo hurtarle al ferrocarril resultó mínima (Jiménez Ontiveros, 1932, Marañón, 1933b), si bien, como denunciaron repetidamente los representantes ferroviarios, el sistema de cargas fiscales pudo favorecer al transporte por carretera. El Estado, por su parte, procuró mantener el nivel de compromiso adquirido con el ferrocarril desde los años centrales de la década de los veinte. En tal sentido, legisló intentando favorecer la participación del sector ferroviario en la implantación y explotación de servicios de transporte por carretera, y otorgando un papel protagonista a los representantes ferroviarios en la ordenación de aquel sector.

Por lo demás, las compañías ferroviarias se negaron a asumir la capacidad real del automóvil y, arrastrando una idea ya insostenible, siguieron concibiendo el transporte por carretera como complementario, e incluso subsidiario, del transporte ferroviario. En una

significativa contradicción, denunciaron grandes pérdidas de tráfico ocasionadas por la carretera y, a la vez, pretendieron que el sistema de transporte siguiera comportándose *como si* el automóvil no se hallara ya en condiciones de competir con el ferrocarril. Si acertaron, en todo caso, al plantear un problema que afectaría sensiblemente al sistema de transporte dos décadas más tarde.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASOCIACIÓN GENERAL DE TRANSPORTES POR VÍA FÉRREA (1932a) *Asamblea extraordinaria celebrada durante los días 9 y 10 de mayo de 1932, para tratar de los problemas actuales que afectan a los ferrocarriles y tranvías*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- (1932b) *Conferencia Nacional de Transportes*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- (1932c) *Dictamen sobre la ordenación jurídica y fiscal de los transportes mecánicos por carretera y su coordinación con los transportes por vía férrea*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- (1934) *Resumen de los trabajos de la Comisión para el estudio de un proyecto de ordenación ferroviaria y de transportes por carretera*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- (1936) *La coordinación del automóvil y el ferrocarril*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- BOLÍN, L. (1927) “La lucha entre el tren y el automóvil”. *Madrid Científico*, pp. 327 y 328.
- CASARIEGO, J. E. (1973) *Caminos y viajeros de Asturias*. ALSA, Oviedo.
- COMPAÑÍA DE LOS FERROCARRILES DE MADRID A ZARAGOZA Y ALICANTE (1931) *La coordinación del transporte mecánico por carretera con el ferrocarril*. Gráfica Administrativa, Madrid.
- (1933) *El problema de los ferrocarriles: sus causas sus soluciones*. Gráficas Administrativas, Madrid.
- DIZ, P. (1932) “Carreteras y ferrocarriles”. *Revista de Obras Públicas*, pp. 343 a 345 y 361 a 363.
- ESPAÑA AUTOMÓVIL (1907) “El servicio de automóviles de Cáceres a Trujillo”, pp.1 y 2.
- GONZÁLEZ, G. (1995) *Gallegos al volante. 1900-1930. Orígenes del automóvil en la provincia de Pontevedra*. Instituto de Estudios Vigueses, Vigo.
- JIMÉNEZ ONTÍVEROS, F. (1932) *Problemas de la Economía Nacional: el automóvil y el ferrocarril*. Blass, Madrid, 1932.
- LAGE, M. (1995) *Hispano-Suiza/Pegaso. Un siglo de camiones y autobuses*. Lunwerg, Barcelona.
- MADRID CIENTÍFICO (1925a) “El problema nacional de los transportes mirando al porvenir”, pp. 341 y 342.
- (1925b) “¿Carreteras o ferrocarriles?”, pp. 193 a 196.
- MARAÑÓN, L. (1933a) “Política de transportes”. *Revista Nacional de Economía*, 109-111, pp. 301-310.
- (1933b) “Política de transportes”. *Revista Nacional de Economía*, 112, pp. 501-505.
- MARTÍN ZURIMENDI, M. (1996) *El automóvil en Vizcaya: crónica de un centenario (1886-1996)*. Laga, Bilbao.



- OLIVER, C. (1997) *¡Los automóviles! ¿Locura apasionante... ? ¿Pasión alocada... ? Primeros años del automovilismo en España, 1896-1930*. Edita, Buñuel.
- PATRONATO NACIONAL DEL TURISMO (1930) *Guía general de líneas exclusivas de transporte en automóviles para viajeros, equipajes y mercancías en toda España*. Imp. del P. de H. de Intendencia e Intervención Militares, Madrid.
- RODRÍGUEZ ARANGO, L (1926) “El ferrocarril y la carretera”. *Revista de Obras Públicas*, pp. 56 a 58.
- (1932) “La carretera y el ferrocarril”. *Revista de Obras Públicas*, pp. 381 a 384.
- SAMANIEGO, J.M. (1908a) “La línea de automóviles de Ávila a Piedrahita, El Barco y Béjar”, *España Automóvil*, pp. 166 y 167.
- (1908b) “La nueva línea de automóviles de San Esteban de Pravia a Vega de Ribadeo (Asturias)”, pág. 240.
- URIOL, J. I. (1992) *Historia de los caminos de España. Vol. II. Siglos XIX y XX*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, Madrid
- VIVES, B. (1925) *Los transportes mecánicos por carretera*. Vicente Rico, Madrid.
- WAIS, F. (1974) *Historia de los ferrocarriles españoles*. Editora Nacional, Madrid.