

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.

LOS FERROCARRILES SECUNDARIOS

La lectura del estudio que con el título de «El carácter económico de los ferrocarriles y los gastos de explotación», y con la firma del Sr. Rahola, ha publicado la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS en sus números del 17 y 24 de Enero último, me sugiere breves consideraciones acerca de un tema que tiene íntima relación con el tratado por el Sr. Rahola, y es el del trazado de los ferrocarriles de la red del plan vigente.

Como dice muy bien el Sr. Rahola, al tratar de justificar la fórmula más conveniente (y según los casos) para deducir los gastos de explotación de un ferrocarril, *a priori*, en estos últimos años, cada legislatura ha querido formar una nueva ley de Ferrocarriles subvencionados por el Estado (en una u otra forma)-y la determinación (teórica) de esos gastos de explotación ha ido variando.

Agrega el Sr. Rahola que todas las Empresas tienen gran interés en que el coeficiente de explotación, ó sea la relación que existe entre los gastos y los productos, resulte muy reducido, pero que en ocasiones (según el ejemplo práctico que cita) es preferible no tenerlo en cuenta, ya que los productos no están en relación (proporcional) con los gastos de explotación. La cuestión primordial estriba, según el Sr. Rahola, en que, cubiertas las cargas, lo importante es aumentar los productos, siempre y cuando que para obtenerlos se invierta en los gastos, supuesto el coeficiente de explotación de partida de 0,50, menos de la mitad de ese aumento.

Y al examinar con algún detalle los gastos, señala que ejercen una influencia muy directa en ellos los que se refieren á la conservación de la vía, reparación y entretenimiento del material móvil, personal de trenes y estaciones, haciéndose más ostensible en ciertas materias de consumo, cual ocurre con el carbón, aceites, agua, etc., etc.

Es evidente de todo punto que este grupo de gastos depende del trazado del ferrocarril, en planta y alzado, por cuyo motivo las Empresas que construyeron sus líneas, con trazados, *que se llamaron económicos*—aunque al iniciarse la explotación, no lo pareciesen tanto, en algunos ferrocarriles—, se han visto en el deplorable caso de no poder aumentar los productos brutos, más allá del límite impuesto por el trazado, y con ello ha surgido la necesidad de elevar las tarifas, para que el coeficiente de explota-

ción no excediera hasta el punto de tener que suspender el pago de las cargas de la línea.

Y esto se hace más patente cuando surge crisis, en que el carbón (principal elemento de la tracción por vapor), por mil circunstancias, adquiere precios incompatibles con la explotación de la línea, no habiéndose hallado otro recurso que limitar el servicio á los trenes *que se sabe que son remuneradores*, con una limitación perjudicial al público que tiene que someterse á ello.

Los trazados defectuosos requieren mayor esfuerzo de tracción, y cuando la calidad del combustible se empeora al mismo tiempo que sube el precio de la tonelada, se presentan á la vista del más miope los gravísimos inconvenientes de aquel *mal de origen*, que las Divisiones de ferrocarriles, como primera entidad informante de los proyectos correspondientes, deben procurar evitar, cerrándose á la banda contra esos trazados, que en los casos más favorables eternizarán la carga total del interés garantizado por el Estado si se trata de ferrocarriles de esa clase, ó obligarán á las Empresas particulares que no hayan podido ó querido acogerse á ese beneficio á abandonar la explotación teniendo que incautarse el Estado de dichos ferrocarriles.

De suerte que la base primordial para la posibilidad de una explotación en ferrocarriles que cubran los gastos es indudablemente el trazado de la línea, á cuya circunstancia no se da siempre la importancia que tiene, ó se la relega á un grado ó término secundario, por la mal entendida economía de gastos de establecimiento.

Las Divisiones de ferrocarriles conocen perfectamente esta enfermedad crónica, esta dolencia incurable de muchas líneas; saben muy bien lo que significa un trazado de esta clase, que anula el porvenir de los ferrocarriles hasta el punto de que cuando parece que se ha llegado á la situación más favorable de la explotación hay que abandonar el servicio porque se han agotado todas las reservas, en la lucha continua, sobre las pendientes y curvas del trazado, que han sido, son y serán siempre, cualquiera que sea la clase de tracción que pueda adoptarse, obstáculos insuperables á la ampliación del tráfico, que debe ser cada vez más grande, por exigirlo así las zonas beneficiadas por el ferrocarril, á cuyo amparo se van desarrollando industrias que no se podían plantear ó llevaban una vida lánguida aun en poblaciones de alguna importancia.

La presente crisis mundial ha sido la piedra de toque para el estímulo de los transportes de todas clases, que han llegado á un límite desconocido hasta ahora en España. Puede decirse que no hay Compañía ferroviaria que no se halle agobiada ante la imposibilidad de verificar los transportes con mediana puntualidad.

Las estaciones y apeaderos y muchos apartaderos y vías muertas de los ferrocarriles, aun los que algunos clasifican como regionales, y hasta los municipales y particulares, se hallan esperando á tener vagones disponibles para atender á la demanda, que no cesa, teniendo que verificarse las expediciones en trenes de excesiva carga y de mayor número de unidades que las admitidas en épocas anteriores consideradas como normales.

Y ahora es cuando se palpa prácticamente el gravísimo inconveniente de los trazados económicos, agudizado por la escasez de combustible, su mediana calidad y su precio exorbitante á pesar de la tasa impuesta por las Autoridades....

Quiere decirse, pues, que los ferrocarriles que se construyan en lo sucesivo no deben adolecer de ese defecto sustancial de origen, deben *nacer robustos* para que al llegar á su mayor edad no suceda lo que ocurre en la actualidad, esto es, que su situación, por el mal trazado y desgastes y pérdidas consiguientes, sea un obstáculo á la intensificación del tráfico, en condiciones aceptables para su debida explotación, con beneficios líquidos crecientes, á medida que pueda y deba ampliarse el producto bruto.

Con la ley de 26 de Marzo de 1908, y el Reglamento para la ejecución de dicha ley de 14 de Enero de 1909, podía atenderse perfectamente á esta circunstancia, y con arreglo á esas disposiciones fueron otorgadas las concesiones de varios ferrocarriles secundarios y estratégicos, fijándose el capital de establecimiento, garantizado con el interés anual de 5 por 100, según las exigencias de un buen trazado y en armonía con el tráfico probable del ferrocarril, señalado en los proyectos que sirvieron de base á dichas concesiones.

Nadie puede negar que la construcción de la red de ferrocarriles, señalada en el plan anejo á la citada ley del año 1908, plan vigente en la que rige en la actualidad, de 23 de Febrero de 1912, todos están conformes, repito, en que el establecimiento de esa red es un venero de riqueza para la Nación, y se ha demostrado muchas veces que todo cuanto el Estado aporte á esos efectos es un capital remunerador de la Hacienda. Mas á pesar de ello, y porque esta Hacienda no dispone hoy de medios para lanzarse á la subasta directa de todos esos ferrocarriles, estudiándose sus proyectos rápidamente por el personal del Ministerio de Fomento, que sería el ideal de la Nación, como se ha venido sosteniendo, enfrente del sistema opuesto, de ir aquilatando el auxilio del Estado, de ir clasificando los ferrocarriles del plan vigente, en categorías, etc., etc., en una palabra, construyéndose los ferrocarriles por el Estado, como se ha hecho en otras naciones, y como en la nuestra se construyen las carreteras, los puertos, los faros, pantanos, canales, etc., etc., la insuficiencia de la Hacienda para los ferrocarriles, como pudo ser para las otras obras expresadas, porque la explotación de las líneas férreas fué un negocio más ó menos lucrativo, y sigue siendo, para las Empresas y particulares que han construido las líneas actuales, ha motivado que después de la amplia ley de 1908 viniese la que hoy rige de 1912, en la que se fijó un límite al capital de establecimiento.

Eso sí, y antes de decidirse á ella, hubo un intento digno de mejor suerte del Excmo. Sr. D. Fermín Calbetón, que el año 1910 propuso, en vista del escaso éxito alcanzado por entonces con la ley de 1908, que el Estado auxiliase ó subvencionase con un mínimo del 85 por 100 del presupuesto la construcción de los ferrocarriles del plan vigente, dejando á la aportación de la Sociedad ó Empresa que obtuviere la concesión procedente la fracción máxima del 15 por 100 de dicho presupuesto.

Con ello tenía que desaparecer evidentemente el artículo adicional de la ley de 26 de Marzo de 1908, que era el obstáculo único ó defecto capital de dicha ley, puesto que con una anualidad máxima de diez millones de pesetas no se podía construir nada

práctico, y este límite de la anualidad máxima «disponible en Hacienda», era lo que empezaba ya á preocupar á los Centros informativos del Ministerio de Fomento, pues se daban cuenta de que con las pocas concesiones otorgadas y próximas á otorgarse se iba á exceder del límite del artículo adicional de que se trata.

De ahí que se tendiese á aquilatar los presupuestos, sustituyendo á la amplitud de los estudios *que nunca debió abandonarse* por ser la verdadera base de la vida de los ferrocarriles un criterio más restringido, pugnándose, al mismo tiempo, por una mayor expansión del límite del artículo adicional, todo lo que cristalizó en definitiva en la vigente ley de 23 de Febrero de 1912, en cuyo art. 17 se dice que en ningún caso el Estado garantizará, sin acuerdo de las Cortes, interés de 5 por 100 á proyectos cuyo presupuesto medio de ejecución material de obra por kilómetro exceda en su coste de 250.000 pesetas, y el artículo adicional que sigue al final de esta reforma fija en 15 millones de pesetas la anualidad máxima para esta garantía de interés.

La insistencia del artículo adicional, al que se le da demasiada importancia, puesto que es susceptible de ampliarse, á medida que así lo exijan las necesidades que se deriven de las líneas que se vayan construyendo, y que es evidente que *són remuneradoras para la Hacienda*, es por lo visto el coco, que motiva el estudio de nuevas reformas, en las que se trata de presuponer el costo de los ferrocarriles del plan, no construyendo de ellos más que sus ejes, como se hizo en América, pongo por caso, ó en Africa, ó en la India, al tenderse las primeras líneas de esta clase por estepas, desiertos y arenales, ó proyectando sus trazados, con una economía, en abierta pugna, con las exigencias de una explotación propia de ferrocarriles, sobre la que sea posible un estudio basado en el aumento del tráfico, tendiendo, en definitiva, á fijar unas características, cuya integral resulte un capital de establecimiento, muerto é indefendible, por ser excesivamente bajo é insuficiente á todas luces. Esto es volver á los tiempos primitivos de la construcción de algunos ferrocarriles, que todos hemos conocido, en que la Empresa ó Consejo de Administración, porque había visto algunos presupuestos en los que la parte alcatoria eran los túneles, decía á su facultativo que el túnel más largo no excediera de 300 á 600 metros de longitud, y que para ello verificase los estudios necesarios, empleando todos los *zissás* que precisase el aumento del desarrollo para alcanzar la divisoria (como una carretera) y descender de ella, ó bien, que se disponía de *tantas pesetas* y que con ellas *se alcanzase* al presupuesto del ferrocarril, con la circunstancia de que si excedía de esa cifra no había ferrocarril, y casos parecidos....

Que ello ocurriera cuando el capital aportado sólo tuviera el aliciente de los intereses y amortización que pudieran obtenerse con los beneficios líquidos de la explotación, tiene todavía una explicación más ó menos satisfactoria, pero que esa sea la tendencia de una reforma de la ley vigente, es lo que realmente contrista el ánimo del más optimista en materia de ferrocarriles secundarios....

El actual Ministro de Hacienda, ante el último Congreso Ferroviario, celebrado en Madrid, ha dicho terminantemente que la Hacienda no puede regatear el dinero para la debida construcción de la red de ferrocarriles, tan necesaria para la Nación como el carbón, el trigo y todas las demás materias que tanto nos preocupan, porque se palpan, más que unos ferrocarriles que no se pueden apreciar, sencillamente, porque no se dan facilidades para que puedan construirse rápidamente, aunque todos clamemos incesantemente por ello.

En los preámbulos de las diversas reformas que se están intentando en estos diez años (después de 1908) se pone verdaderamente *el dedo en la llaga*, como suele decirse vulgarmente, pues

como indicaba el Sr. Calbetón en el del proyecto de ley que se publicó en la *Gaceta de Madrid* de 26 de Octubre de 1910, «algunas de las líneas del plan habían sido estudiadas por diversas Sociedades para pasear los proyectos por los centros burocráticos con el objeto de hallar capitales ó Empresas que se comprometiesen de antemano á suministrar los fondos indispensables á cambio de algunas primas ó, por el contrario, ceder los derechos de las concesiones que se pudieran obtener mediante determinados convenios, resultando en definitiva que de los 10.000 kilómetros del plan no llegaban todavía á 100 los que habían llegado al período de construcción».

El Sr. Gasset, al proponer la última reforma, en 9 de Marzo de 1911, decía «que era harto más difícil que presentar una enumeración de los principales defectos que iba descubriendo la práctica en la aplicación de la ley de 26 de Marzo de 1908, proponer la manera de corregirlos con eficacia sin caer en otros acaso mayores».

Y esto es lo que viene confirmandose en definitiva, porque no se considera la construcción de los ferrocarriles como una obra de supremo interés nacional, cuya enorme trascendencia se apreciaba en su verdadero valor al surgir las crisis derivadas de la insuficiencia de los transportes, cuando hay que vivir dentro de la Nación, sin esperar *el maná* del extranjero por los siglos de los siglos, dejando de ser esclavos cuando ahora, al tener que morir en las entrañas de nuestra tierra, ha quedado demostrado que estábamos en un error, y precipitadamente se ha querido enmendar el abandono de medio siglo, lo que no cabe improvisar en unos meses, ni en años....

*
* *

Como resumen, y concretando en cifras las características de la vía de un metro de ancho, que la experiencia ha confirmado universalmente como suficiente y necesario para los ferrocarriles secundarios, he de indicar las que, á mi juicio, debieran servir de pauta ó norma general en vista de los resultados observados en la explotación de los ferrocarriles de Vizcaya.

Puede señalarse como regla general que las *zonas destructoras* de los ferrocarriles de vía de un metro son aquellas en que la inclinación de sus rasantes excede de 20 milésimas para la tracción de vapor, que es la única que por hoy es práctica. Y hay que fijarse que esas zonas pueden presentarse aun cuando el perfil longitudinal del trazado por su eje no exceda de dichas 20 milésimas, si el trazado en planta en esa parte es pródigo en curvas de pequeño radio, toda vez que ya se sabe que con dos peraltes indispensables (y que tienen que ser más pronunciados en las pendientes fuertes de la línea por tener que atenderse á la mayor velocidad de los trenes en su descenso), los vehículos van sometidos á un movimiento de balance, elevándose de un lado y descendiendo de otro por los citados peraltes, de suerte que los ejes de las ruedas van describiendo una superficie alabeada con las resistencias que ello supone al ascender los trenes con el consiguiente aumento del esfuerzo de tracción ó el peligro de un descarrilamiento á la bajada de dichos trenes. De suerte que se precisa que además el trazado en planta allí donde el perfil obliga á llegar á las inclinaciones máximas de la rasante sea estudiado con sumo cuidado para no aumentar tales resistencias y peligros, por lo que hay que fijar también un radio mínimo de las curvas en relación con la velocidad máxima de los trenes de la línea de que se trate. El radio que á esos efectos parece indicado es el de 200 metros allí donde la rasante llegue á 20 milésimas de inclinación.

Y recíprocamente, en las zonas en que lo accidentado del terreno motive la necesidad de recurrir en planta á las curvas de

radio mínimo, cuyo peralte ya es pronunciado y además alternativo por lo general, si ha de mantenerse el trazado dentro de su dirección media, y sin alejarse (con el alargamiento de la línea) de ella, hay que fijar asimismo dicho radio mínimo, de acuerdo con los resultados obtenidos en la práctica. La experiencia indica que las curvas de 100 metros de radio ya son peligrosas en un trazado cuya inclinación llegue á 10 milésimas, y siempre que la *alternancia* de estas curvas no se halle garantizada con rectas intermedias, *cuya longitud libre en recta*—descontando las parábolas de empalme con las curvas, tanto más largas cuanto menor es su radio—exceda de la del máximo tren que ha de circular por la línea. De ahí que parece prudente limitar el radio mínimo de las curvas á 120 metros, como regla general, de la zona accidentada de un ferrocarril, y con la condición de que la máxima inclinación de la rasante en esa zona no exceda de 10 milésimas.

Tales son las características que, á mi juicio, y con la tracción por vapor, pudieran servir de norma á los ferrocarriles secundarios del plan para su debida explotación, sin límite para la expansión del tráfico y siempre que se disponga del material necesario.

Claro está que siempre hay que tener presentes los casos excepcionales que justifican el empleo, en *zonas cortas*, de rasantes ó curvas, cuyas inclinaciones ó amplitud hay que exceder, bien para evitar un paso á nivel ó para tomarlo, por no haber otra solución posible para llegar á una estación ó apeadero, cuyo emplazamiento no cabe más que en una faja determinada de terreno, siempre obligados por una economía, *bien entendida y aplicada*, pero entendiéndose bien, ó curvas ó rasantes; esto es, una de las características del trazado de que viene hablándose.

Por último, hay también el criterio de suponer, que en los ferrocarriles puede y debe haber un trazado heterogéneo, ó de dos clases, acumulando en unas zonas todas las resistencias y peligros y estableciendo las otras con amplísimas características, porque el terreno lo permite, sin gran coste, de suerte que lo que se pierde en velocidad en las primeras se gane en las segundas, dividiendo si se precisa los trenes al llegar á la estación ó apeadero en que cambian las condiciones del trazado y hasta cambiando de locomotoras si se precisase, y, por último, sustituyendo los motores de simple adherencia por las cromalleras y planos inclinados, á modo de funiculares, en las zonas de resistencias y peligros, de la simple adherencia, siempre con el fin de reducir al mínimo el coste de establecimiento.

A este criterio me ocurre aducir, que podrá ser aplicable en los ferrocarriles de centenares de kilómetros, en que cabe hacer diversas clases de trenes, en que pueden éstos subdividirse, tomando ello como norma diaria, ó también, por el contrario, en aquéllos cuyo objeto es simplemente el *turismo*, llegando á altísimas mesetas, en que hay *sanatorios* á que acuden viajeros que por su situación privilegiada pueden permitirse estos lujos, como ocurre en Suiza, pero que no es susceptible de aplicación á los ferrocarriles, que ni tienen la longitud que permite por su gran recorrido esta subdivisión del tráfico, ni la finalidad de turismo, ni sanatorios, sino que, por el contrario, con la misma locomotora, que se enciende á las primeras horas de un día, y con el mismo tren puede decirse que se forma entonces, hay que batir los 150 ó 200 kilómetros del recorrido diario de dichas locomotoras, haciendo las maniobras que requiere el tráfico, y ello es incompatible con el trazado heterogéneo, que obliga, cuando menos, á la *doble tracción*, en esas zonas en que se han acumulado, *por economía de primer establecimiento*, todas las resistencias, obstáculos y peligros de una explotación normal, zonas que son la pesadilla constante de las Empresas que tomaron á su cargo dicha explotación y que diariamente sienten el *restallar del látigo* al enterarse, por las cuentas diarias de tracción, la carga que se echa-

ron, en mala hora, sobre sus espaldas, realizando todos los esfuerzos posibles para aminorar sus efectos....

Al terminar las cuartillas precedentes leo en la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS los «Apuntes histórico-críticos acerca de los ferrocarriles españoles», del Ilmo. Sr. Inspector D. Pedro García Faria, hermosísimo artículo, en que se resume el problema ferroviario de la Nación, y cuya lectura recomiendo á cuantos tengan interés en esta vital cuestión patria.

Su extracto es muy claro: «se precisa construir los ferrocarriles, y construirlos á la mayor brevedad, por ser una riqueza imponderable, susceptible de crearse con poco esfuerzo del Erario y buenas orientaciones en la aplicación de las disposiciones vigentes en la materia de que se trata».

El Ingeniero de Caminos,
JOSÉ DE UCELAY.

Bilbao 20 de Febrero de 1918.

Ferrocarril directo de Madrid á Valencia.

POR

D. MANUEL BELLIDO

Ingeniero-Jefe de Caminos, Canales y Puertos.

Antecedentes.

Dada la poca extensión que tiene la red ferroviaria de España, no se puede decir que la región interesada en esta línea esté más abandonada y huérfana de comunicaciones que otras muchas; lo está, ciertamente, pero en el mismo grado que tantas otras, y hay que reconocer que á medida que pasan los años y el progreso general de las naciones pone de manifiesto con más evidencia la necesidad de intensificar el desarrollo de las riquezas del país, se hace más intolerable la falta de comunicaciones económicas y rápidas, que es el único medio de facilitarlo ó, mejor dicho, de permitirlo, pues sin ellas no hay vida posible en ninguno de los órdenes de la actividad humana. Y no se diga que en España no hay riquezas ni impulso bastante á justificar los grandes gastos que llevan consigo estas obras, aquí más costosas que en otros países á causa de la accidentada topografía de la Península; el impulso es tal que, á pesar de las dificultades con que hay que luchar, se manifiesta de una manera espléndida, sobre todo desde hace algunos años, y sorprende aún á los que, en su pesimismo, piensan siempre que España es un pueblo que nunca saldrá de sus rutinas y apatías; no hay más que observar el considerable aumento de tráfico de los ferrocarriles existentes para imaginar lo que serían ellos mismos si, en vez de estar tan separados y, por tanto, tener difícil acceso desde los pueblos de inmensas regiones sin comunicación, pudieran llegar con su benéfica influencia á todas partes; si la experiencia no lo hubiera demostrado, la razón bastaría para hacer comprender que la construcción de nuevas líneas ferroviarias, no sólo no crea competencias dañosas á las existentes, sino que, indefectiblemente, al aumentar la riqueza general del país aumenta en la misma proporción el tráfico de todas.

Que España es un país que encierra grandes riquezas naturales nadie puede negarlo y, afortunadamente, ya nadie lo niega, sólo que ha sido muy general el error de empeñarse en que sean ellas y el tráfico á que puedan dar lugar el que venga á imponerse, anteponiéndose á la construcción de los ferrocarriles que les han de dar salida, en lugar de adelantarse éstos para favorecer su desarrollo y aun, dicho con más propiedad, para hacerlo posible, pues de otro modo nunca podrá tener lugar.

En el caso del ferrocarril objeto de este proyecto no puede estar más claro el resultado de este modo de apreciar las cosas. Y obsérvese que son tales, tan varios y tan importantes los intereses que están en juego y que aconsejan imperiosamente su construcción, que sorprende que aun no se haya hecho. Es el tráfico local susceptible de gran desarrollo con la explotación de las cuencas mineras que en su recorrido se encuentran; es aún más, la necesidad de acercar al mar la capital de la Nación, poniéndola en comunicación rapidísima con el puerto geográficamente más próximo; es, en fin, la necesidad estratégica de esta misma comunicación y de la intere-antísima con las islas Baleares, aunque confesamos nuestra incompetencia en estos extremos.... Y, sin embargo, conociendo los antecedentes de la cuestión, sabiendo lo que desde hace muchos años se ha intentado y se ha hecho y previendo lo que se hubiera realizado si se hubieran llevado á cabo los propósitos de particulares y aun legisladores, nos atrevemos á creer que ha sido una suerte que las cosas estén como están, pues de este modo hoy se puede dar solución perfecta al problema, que no se hubiera ya planteado en aquel caso por estar resuelto, y habría quedado mal resuelto ó, mejor dicho, sin resolverlo se habría imposibilitado la verdadera solución.

En efecto, ya conocemos el criterio con que se construyeron todas nuestras líneas importantes de Madrid á la costa, cuyo resultado fué tener una serie de líneas radiales de primer orden que, á fuer de buscar poblaciones importantes y sortear las dificultades del terreno, para lo que sirven peor es para ir rápidamente de Madrid á la costa; es cierto que gracias á ellas España ha podido vivir, y como no se podían construir todos los ferrocarriles que hubieran hecho falta, bien estuvo que se hicieran así; pero lo que no era admisible es que nos diéramos por satisfechos con este estado de cosas, y menos aún que él hubiera de ser la causa de que para siempre tuviera España que verse privada de ferrocarriles directos. Afortunadamente, Gobiernos inteligentes y bien orientados acudieron á obviar estos inconvenientes, y la ley de Ferrocarriles complementarios resuelve en parte los principales, así como la especial de Madrid á Valencia vino á procurar la verdadera solución en la línea que es objeto de este proyecto. Pero hasta ahora, por lo que á ella se refiere, todo lo intentado no podía ser más equivocado, como vamos á ver, y que, no obstante, demuestra el interés que particulares, regiones y Gobiernos tuvieron en realizar aspiraciones siempre manifestadas y satisfacer necesidades siempre sentidas.

Por los años de 1863 y 64 se estudió por primera vez un proyecto de ferrocarril de Cuenca á Valencia por Landete, con ramales á Teruel y á las minas de Henarejos, y el 10 de Agosto de 1869 D. Francisco Ortega del Río pidió la concesión con arreglo al Decreto-ley de 14 de Noviembre de 1868; le fué devuelto el proyecto para hacer algunas modificaciones, y durante bastante tiempo no se volvió á hacer nueva gestión. Entretanto se publicó la ley de 2 de Julio de 1870, en la que se incluye como línea subvencionada, entre otras, «la de Cuenca á Valencia por Landete y de este punto á Teruel, cuando esté terminada la de Madrid á Cuenca».

El día 6 de Diciembre de 1881, D. Gil Roger y D. José Pedreño solicitaron la concesión de un ferrocarril de Madrid á Cuenca por Landete, que les fué negada por no incluir el ramal á Teruel, que debía ser objeto de la misma concesión con arreglo á la ley citada y mientras no lo pidieran así, presentando el proyecto completo. Pero al mismo tiempo el Sr. Ortega del Río volvió á presentar su proyecto con las modificaciones exigidas, y en 24 de Marzo de 1882 le fué otorgada la concesión, con arreglo á la cual se construyó el trayecto de Utiel á Valencia, quedando pendiente de ejecución el resto de la línea.