

## 2.- EL FERROCARRIL COMO ARTÍFICE DE LA REVOLUCIÓN DE LOS TRANSPORTES EN EL SIGLO XIX

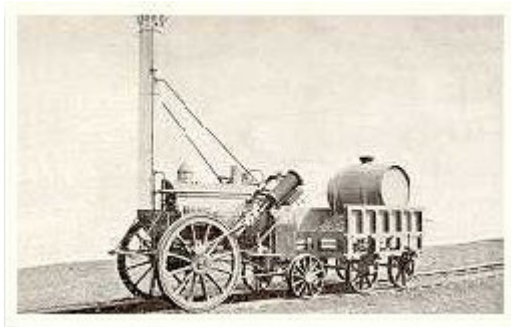
### 2.1.- LOS PRIMEROS FERROCARRILES Y SU EXPANSIÓN

El ferrocarril surge como una aplicación directa del invento de un inglés del siglo XVIII, James Watt, que en 1776 consigue el funcionamiento de una máquina de vapor estática para, a través de la presión producida por el vapor de agua, provocar efectos dinámicos sobre actividades hasta entonces limitadas por la fuerza animal o del propio hombre.

De la aplicación del invento de Watt surgen nuevas máquinas que son capaces de mover grandes telares, de extraer agua de pozos profundos, de propulsar barcos o de arrastrar vagones a través de raíles. Esta aplicación, la del ferrocarril, es la que aquí nos interesa.

Otro inglés, George Stephenson, en 1830, sería el encargado de llevar a la realidad una versión primitiva y efectiva de un ferrocarril que, para el momento, desarrollaría velocidades consideradas como inhumanas: alrededor de 40 Km/h. Incluso se denunciaban posibles efectos secundarios para aquellos osados primeros viajeros que se subieran en los primitivos trenes.

Pero las indudables mejoras y beneficios que aportaba el ferrocarril acabarían por vencer a los más escépticos, y en el escaso período de 20 años en la casi totalidad de Europa y otros enclaves puntuales de la economía mundial, el ferrocarril conoció una espectacular implantación.



#### ILUSTRACIÓN 1

La "Rocket", punto de arranque de la tracción vapor en el mundo

Lógicamente, las primeras localizaciones de construcción ferroviaria tendrían una estrecha relación con la expansión de la Revolución Industrial en Europa Occidental y América del Norte. Los centros siderúrgicos y textiles ingleses, la precocidad del caso belga o la expansión territorial hacia el oeste de los Estados Unidos iban a contar con el ferrocarril como aliado, a la vez que éste conocía un rápido éxito y pasaba a ser considerado como imprescindible en el desarrollo económico del momento.

Las importantes inversiones requeridas para la construcción de ferrocarriles, hicieron necesaria la adopción de modelos de construcción y posterior gestión que variaron según los países. En Inglaterra y la mayor parte de los Estados Unidos, tanto la construcción como los gastos de conservación y explotación corrieron a cargo de las compañías privadas que se encargaban de las distintas líneas de ferrocarril. En el otro lado estarían países como Bélgica y Alemania, que optarían por modelos en los que el Estado tendría un peso relevante, no sólo en la construcción sino también en la explotación posterior del ferrocarril.

En situación intermedia estarían países como Francia y España, que optaron por fórmulas mixtas. En el caso francés, la inversión más costosa, la de la infraestructura, era realizada por el propio Estado, que dejaba en manos de las compañías las inversiones en superestructura y posterior puesta en servicio de las líneas. En España, como veremos, se optó por una solución intermedia en la que las concesionarias de líneas contaban con una subvención de capital que normalmente oscilaba entre el 30 y 70 % de los costes de primer establecimiento. Además, las compañías contaban con ventajas fiscales como la exención de pago de derechos aduaneros por importación de material ferroviario.

Una vez consolidada la financiación de la construcción ferroviaria, tanto empresarios como gobernantes se lanzaron a una veloz carrera de expansión del ferrocarril por todos aquellos enclaves en los que se podía considerar rentable. Lógicamente, serían Europa occidental y Estados Unidos los puntos en los que se concretaría con mayor celeridad la explosión ferroviaria.

Como se puede observar en el Cuadro 1 la expansión ferroviaria por el mundo fue espectacular y, en 1860, los cinco continentes conocían ya las excelencias del nuevo medio. A la altura de 1880, cerca de 400.000 km de raíles se habían tendido en los principales enclaves económicos mundiales.

**Cuadro 1: Expansión del ferrocarril por el mundo (kilómetros construidos)**

	EUROPA	AMÉRICA	ASIA	ÁFRICA	OCEANÍA	TOTAL
<b>h. 1840</b>	2.957	4.755	0	0	0	7.712
<b>1841-1860</b>	52.344	53.972	884	352	363	107.915
<b>1861-1880</b>	168.018	174.610	15.892	4.635	7.823	370.978
<b>1881-1900</b>	283.524	402.703	60.725	18.467	25.151	790.570

FUENTE: Cambó (1918), Tomo V, Apéndice II.

## 2.2.- LA CONSTRUCCIÓN DE FERROCARRILES EN ESPAÑA

George Stephenson, en una visita realizada a la Península Ibérica, manifestaba sus dudas sobre la posibilidad de construir ferrocarriles en la geografía española. Afirmaba que no veía suficiente gente para poder rentabilizar el tráfico ferroviario. Hemos de tener en cuenta que, en sus orígenes, el ferrocarril fue concebido como un medio de transporte especialmente útil para viajeros. La baja densidad demográfica española se consideraba un freno para su incorporación a tan novedoso medio de transporte.

De freno también ejercería el escaso desarrollo industrial español. En las cifras de Nadal de mitad del siglo podemos encontrar un país, el nuestro, escasamente desarrollado, con un peso abrumador del sector primario. La actividad industrial era mínima y nos encontrábamos en un segundo escalón económico de la Europa del momento.

Tampoco la actividad institucional favorecía la apuesta por nuevos modos de inversión. El profesor Tortella ha destacado el papel negativo jugado por los gobiernos españoles del momento que no alentaron la realización de las primeras concesiones ferroviarias españolas, fechadas en torno a 1830 y que corrían paralelas a las primeras realizaciones europeas. La inestabilidad política del periodo, concretada con el estallido de la Guerra Carlista, condenó al fracaso estas tentativas iniciales.

**Cuadro 2: Primeras concesiones ferroviarias en España**

AÑO	LÍNEA	KM	CONCESIONARIO
1829	Jerez a El Portal	6	José Díez Imbrechts
1831	Bilbao a Burgos	31	Diputación provincial de Vizcaya
1833	Tarragona a Reus	16	Francisco Fasio

FUENTE: Wais (1974), pp. 30-35.

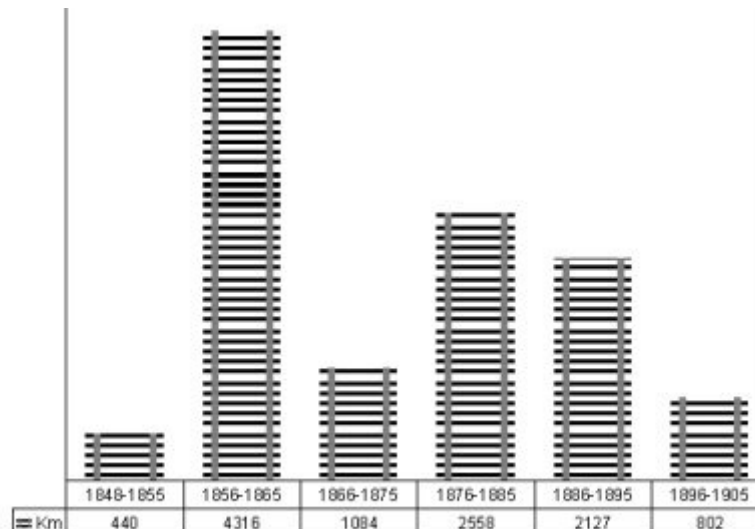
A pesar de este panorama, algunos factores alentarían la construcción ferroviaria en nuestro país. España era un espacio, en comparación con otros de su ámbito geográfico, con una importante extensión territorial (algo más de 500.000 km<sup>2</sup>) que carecía además de una red de transporte interior al menos mínimamente desarrollada, lo cual dejaba al ferrocarril sin especial competencia. La red de caminos presentaba una radialidad primaria, con caminos que en el mejor de los casos podían ser llamados sendas; por otro lado, los canales de navegación --tan comunes e importantes en Europa central-- no existían en nuestro país debido principalmente a las grandes dificultades orográficas existentes. El último, y decisivo, atractivo que alentó algunas construcciones ferroviarias sería la riqueza del subsuelo, especialmente de minerales metálicos, cuya explotación necesitaba de la existencia de redes de transporte de gran capacidad.

Tras los primeros fracasos, la futura red ferroviaria española comenzó a tomar forma con la inauguración el 28 de octubre de 1848 de los primeros kilómetros de ferrocarril español. Las ciudades de Barcelona y Mataró serían las pioneras, a este ferrocarril seguiría en 1851 el que uniría Madrid con el Sitio Real de Aranjuez y las primeras construcciones relacionadas con la minería asturiana.

**Ilustración 2:** Dibujo del primer ferrocarril que circuló en España 1848

Desde entonces las vías férreas fueron tejiendo en nuestra geografía una red de transporte, no siempre acertada, que con relativa celeridad iba a llegar a casi todos los rincones del país. Efectivamente, al amparo de la ley de ferrocarriles de 1855, en la década siguiente se abrirían más de 6.000 Kms de vías férreas y la mayor parte de las inversiones económicas del momento se iban a concentrar en el impulso ferrocarrilero, dejando huérfanas de inversión otras actividades industriales destacadas, como los textiles, la siderurgia, etc. Tras la crisis económica de los 70 y el consiguiente receso constructivo provocado, principalmente, por los escasos rendimientos económicos de las empresas ferroviarias, a partir de 1885 se iba a producir una reactivación en la inversión de nuevas construcciones ferroviarias. El principal motivo de este segundo ciclo del ferrocarril en España, era la necesidad de conectar con puntos hasta entonces inéditos de la geografía española (ver Gráfico 1 y Cuadro 4).

**Gráfico 1: Km de ferrocarril de vía ancha construidos en España (1848-1920)**



Ya hemos anticipado anteriormente, que el sistema de financiación elegido en nuestro país para la construcción de ferrocarriles lo podemos denominar como mixto. Esta circunstancia seguramente propició una red en cuyo diseño y características tuvo mucho que ver el Estado. Entre esas decisiones que determinaron la configuración del ferrocarril en España destacan dos: por un lado, la cuestión del ancho de vía; y por otro, el diseño radial de la red.

La polémica del ancho de vía elegido en el siglo XIX por España, ha tenido una amplia difusión en la historiografía ferroviaria, lo cual nos permite contar con un sólido bagaje documental que desmonta ciertos equívocos. La decisión de optar en nuestro país por un ancho de vía superior al resto de Europa, parte de los consejos emitidos por el llamado *Informe Subercasse*. Este informe fue realizado por tres prestigiosos ingenieros, los cuales defendían su preferencia por el ancho de **seis pies** (1,6716 metros) porque:

"... permite locomotoras de dimensiones suficientes para producir en un tiempo dado la cantidad de vapor bastante para obtener con la misma carga una velocidad mayor que la que podía conseguirse con las vías de 4,25 pies, propuestas por una de las empresas que ha hecho proposiciones al Gobierno, y mayor también de la que podría emplearse con las de 5,17 pies que más frecuentemente se han usado hasta ahora; consiguiéndose, además, que, sin disminuir la estabilidad, se puede hacer mayor el diámetro de las ruedas, lo también conduce a aumentar la velocidad". Las argumentaciones de los ingenieros parecen claras, y se debe rechazar cualquier tipo de planteamiento que justifique la elección del ancho de vía en España por motivos de estrategia militar o similares. Realmente, aunque errónea, la decisión fue puramente técnica. Este error fue ya reconocido por los contemporáneos a finales del siglo XIX, pero el gran número de kilómetros construidos en las décadas anteriores y la enorme inversión necesaria, hizo desistir que cualquier tentativa de normalizar el ancho de vía al europeo.

Significativa sería también la decisión de diseñar la red de ferrocarriles en España con la premisa de la centralidad de Madrid, siguiendo, de alguna manera, las disposiciones borbónicas del siglo XVIII. Los ejes ferroviarios principales se iban a disponer con Madrid, la capital del Estado, como punto de arranque para abrir sus vías a los puntos extremos de la Península; la red, a modo de tela de araña, se completaría con intersecciones para facilitar las conexiones interregionales. Los inconvenientes de esta decisión saltan a la vista, al centralismo político habría que sumar el centralismo económico, además, se despreciaban opciones de desarrollo como la construcción de una vía litoral que intercomunicara todas las regiones marítimas, opción ésta que chocaba con la competitividad que ofrecía en aquella época la navegación por cabotaje. Finalmente, los vacíos geográficos de las regiones más deprimidas se verían aumentados.

**Mapa 1: Comparación de trazados de la red de caminos de 1802 y la construcción de líneas de ferrocarril**

FUENTE: Elaboración personal a partir de Uriol (1978) y de Artola (1978).

Esa radialidad presentaba como ventajas, la potenciación de Madrid como eje político y económico de la nación y la recogida de tráficos radiales ya existentes en los caminos reales del XVIII. En un trabajo de 1972, un grupo de geógrafos de la Universidad de Barcelona, coordinados por Horacio Capel, hizo un estudio de simulación sobre la red ferroviaria ideal que necesitaba España en 1877. Los resultados del análisis se pueden calificar de sorprendentes, pues la simulación postdictiva resultante coincidía en más del 50 % con la malla de ferrocarriles diseñada por los liberales del siglo XIX. Se justifica así, aunque con matices, la tendencia radial de nuestra red de ferrocarriles.

## 2.3.- UN EJEMPLO DE LA TARDÍA LLEGADA DEL MEDIO FERROVIARIO. TERRITORIO Y TRAZADO DEL FERROCARRIL EN ALMERÍA

### 2.3.1.- El territorio almeriense antes del ferrocarril

**Cuadro 3: Fechas (por decenios) de llegada del ferrocarril a capitales de provincia en España**

Años	Ciudades
1848-1855	Albacete, Barcelona, Madrid y Valencia
1856-1865	Alicante, Ávila, Badajoz, Bilbao, Burgos, Cádiz, Castellón, Ciudad Real, Córdoba, Girona, Guadalajara, León, Lleida, Málaga, Murcia, Palencia, San Sebastián, Santander, Sevilla, Tarragona, Toledo, Valladolid, Vitoria, Zamora y Zaragoza
1866-1875	A Coruña, Granada, Lugo y Oviedo
1876-1885	Cáceres, Cuenca, Huelva, Huesca, Jaén, Salamanca, Segovia, Ourense y Pontevedra
1886-1895	Almería y Soria
1896-1905	Teruel

FUENTE: Elaboración personal a partir de Wais (1974).

La carencia de infraestructuras en la provincia de Almería ha sido una constante a lo largo de toda nuestra historia reciente, y en el periodo preferroviario la provincia se encontraba en una situación de aislamiento terrestre con el interior peninsular. Los contemporáneos hablaban de Almería como de una isla en materia de comunicaciones. La inexistencia de caminos o el pésimo estado de éstos, provocaba que la única comunicación con otros puntos de la Península se realizara a través de los barcos que puntualmente arribaban al puerto para, vía Málaga o Cartagena, proseguir viaje hacia el interior.

El determinismo geográfico jugó sin duda un papel importante en las deficiencias de infraestructuras y comunicaciones.

Aunque algunos autores cuestionan ese determinismo para ámbitos nacionales o estatales, bien es cierto que en espacios regionales más concretos como provincias o comarcas este factor puede ser decisivo a la hora de atraer o repeler inversiones para el desarrollo económico.

La situación geográfica de Almería, en la periferia de la periferia, alejaba a nuestra provincia de los circuitos tradicionales de comercio e intercambio económico. Dificultaba en una palabra su incorporación a los mercados y círculos de poder. Esta ubicación desventajosa se veía agudizada por el difícil relieve del entorno provincial que encarecía aún más cualquier tipo de inversión de mejora en infraestructuras. Hay que tener en cuenta que la provincia de Almería, junto a su vecina Granada, son las dos más montañosas del conjunto nacional.

Otros factores, como el escaso nivel de poblamiento o lo débil de su tejido productivo, dejaban a la provincia de Almería en situación de inferioridad para poder acceder al conjunto de inversiones y efectos multiplicadores que traía la construcción y explotación de ferrocarriles.

El tren tardó en llegar, pero finalmente llegó a Almería. El primer paso se dio con la promulgación de la ley de 2 de julio de 1870, en la que el gobierno contemplaba la posible construcción de ferrocarriles en puntos hasta entonces huérfanos de este medio. Para facilitar el atractivo inversor se propone una subvención kilométrica de 60.000 pts, con el objeto de alentar las reticencias e incertidumbres de los capitalistas. Entre las líneas propuestas por la referida ley se encontraban dos en territorio de Almería: una comunicación norte-sur, desde Linares al puerto de Almería; y otra este-oeste, entre Murcia y Granada, que atravesaba el valle del Almanzora. En el olvido había quedado la opción litoral Málaga-Almería-Murcia, que había sido valorada por la Junta Consultiva de Caminos en los debates previos a la ley.

A partir de este momento, y a lo largo de 20 largos años, comenzaría una larga lucha reivindicativa en la prensa y opinión pública almeriense. Surgen por doquier debates y opiniones sobre las conveniencias del trazado. Nacen grupos de ciudadanos que se asocian en plataformas en pro del ferrocarril, aglutinadas en algunos casos junto a la prensa local, que cuenta incluso con algunas cabeceras dedicadas sólo a la demanda ferroviaria. El periódico El Ferro-Carril puede ser un buen ejemplo de ese espíritu de efervescencia social existente en la provincia.

### Ilustración 3: Cabecera de El-Ferrocarril. Archivo Diputación Previncial de Almería



Desde este momento, las dos líneas previstas, Linares a Almería y Murcia a Granada, iban a proseguir por separado su particular historia que convergería en la década de los noventa con la apertura de los primeros kilómetros. Pero, eso sí, con unos resultados tanto en su trazado como en su objetivo muy diferentes a los que se preveían cuando se reivindicaba el ferrocarril para "sacar a Almería de su aislamiento ancestral".

El ferrocarril de Murcia a Granada, que había sido previsto como la gran línea transversal del sur que uniría Andalucía y Levante, vio subdivididas sus concesiones y limitadas así sus posibilidades integradoras del territorio que iba a recorrer. La explotación correría a cargo de cuatro concesionarios distintos que tendrían intereses distintos y no darían continuidad a la línea (ver Mapa 2). La primera concesión sería el ferrocarril Alcantarilla-Lorca (AL), más adelante el conjunto más importante se concretaría en el Lorca-Baza-Águilas (LBA), quedando relegados a los primeros años de nuestro siglo los trayectos Baza-Guadix (The Granada Railway) y Moreda-Granada (Compañía de Caminos de Hierro del Sur de España).

El otro gran proyecto ferroviario en la provincia servía, entre otros aspectos, para conseguir la conexión de la capital de la provincia con la capital del Estado. Puede estar aquí la principal razón del especial interés que demostraron las autoridades locales y provinciales para impulsar este proyecto. Sería la Diputación Provincial de Almería, con su presidente Alfonso M. Cano al frente, quien abanderaría la lucha de la provincia por poder contar con el ferrocarril en su territorio. La asunción de la redacción del proyecto, que realizaría el joven ingeniero madrileño, afincado en Almería, José Trías entre 1873 y 1875, junto con los frecuentes contactos con inversores locales y nacionales para conseguir un concesionario para el ferrocarril, refrenda el importante papel que desempeñaron las instituciones locales y provinciales para la llegada del ferrocarril a la capital.

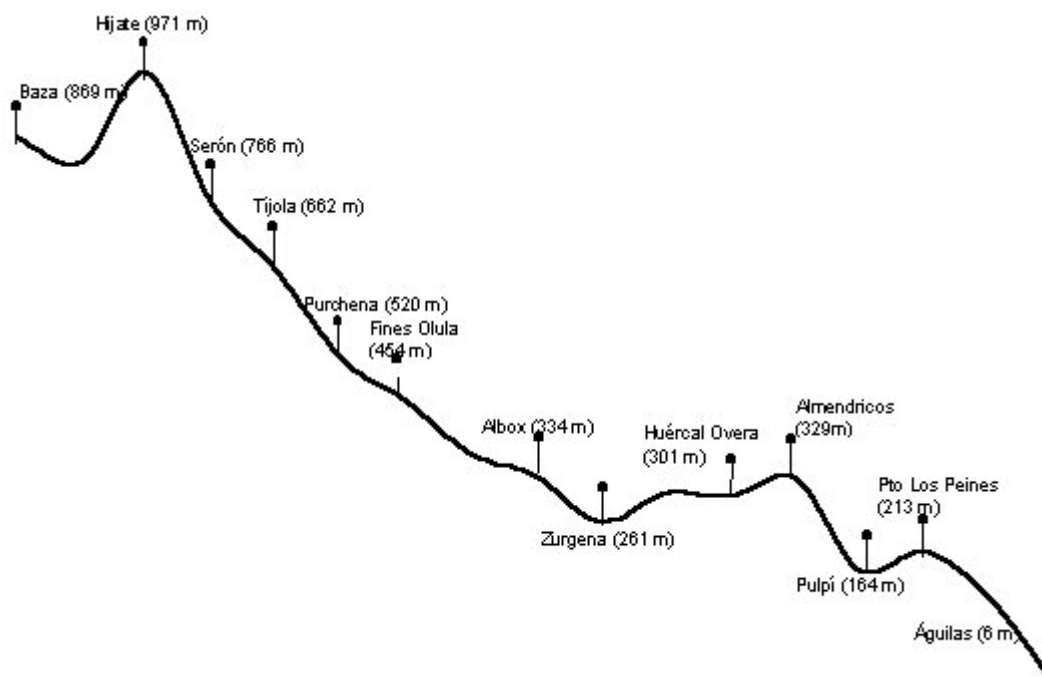
**2.3.1.1.- Trazados, construcción y características de las líneas**

Ya hemos anticipado los dos ejes sobre los que iba a diseñar el ferrocarril en la provincia de Almería, vamos a continuación de manera más detallada a estudiar el diseño de los trazados y el proceso de construcción de las líneas, que iba a ser paralelo en el tiempo, teniendo cronologías muy semejantes.

**Cuadro 4: Cronología de la llegada del ferrocarril a la provincia de Almería**

Trayecto	Fecha	Km	Línea
Águilas-Almendricos	01/04/1890	30,6	LORCA A BAZA Y ÁGUILAS (LBA)
Almendricos-Lorca	20/07/1890	23,7	"
Almendricos-Huércal Overa	10/04/1891	18,1	"
Lorca (LBA)-Lorca (AL)	07/03/1892	1,1	"
Huércal Overa-Zurgena	30/06/1892	10,9	"
Zurgena-Almanzora	10/11/1893	10,5	"
Almanzora-Purchena	11/06/1894	20,1	"
Purchena-Serón	17/09/1894	18,5	"
Serón-Baza	16/12/1894	31,1	"
Águilas-Águilas Puerto	27/15/1899	1,2	" (ramal)
Águilas-El Hornillo	12/08/1903	1,2	" (ramal)
		<b>167,1</b>	
Guadix-Almería	26/07/1895	99,8	LINARES A ALMERÍA (Sur de España)
Estación de Baeza-Quesada	15/10/1895	53,2	"
Moreda-Guadix	22/10/1896	25,0	"
Alamedilla-Moreda	18/04/1897	21,3	"
Huesa-Alamedilla	22/03/1898	12,0	"
Quesada-Larva	15/03/1899	8,7	"
Lacalahorra-Minas de Alquife	26/12/1899	11,3	" (ramal)
Linares-Baeza empalme	15/10/1904	8,6	"
Huéneja Dólar-Minas Marquesado	20/09/1916	14,4	" (ramal)
Almería-Puerto de Almería	01/08/1925	2,3	" (ramal)
		<b>256,7</b>	
Moreda-Deifontes	14/01/1902	33,9	MOREDA A GRANADA (Sur de España)
Deifontes-Albolote	01/04/1903	16,0	"
Albolote-Granada	02/05/1904	5,9	"
		<b>55,8</b>	
Guadix - Gor	10/11/1906	16,3	BAZA A GUADIX (THE GRANADA RAILWAY)
Baza - Gor	15/03/1907	35,6	"
		<b>51,9</b>	

Fuente: Elaboración personal a partir de WAIS, F. (1974)

**Gráfico 2: Perfil idealizado entre Baza y Águilas. FUENTE: elaboración personal.-**

La reducción del proyectado ferrocarril de Murcia a Granada a un ferrocarril de mayores limitaciones territoriales como era el Lorca-Baza-Águilas, propició la entrada en el proyecto de los intereses de las compañías mineras, que veían en los yacimientos férricos de la sierra de los Filabres el principal mercado de transporte para la línea férrea. La concesión de esta línea la obtuvo la compañía inglesa The Great Southern of Spain Railway C<sup>o</sup> L<sup>td</sup> en el verano de 1887 e inmediatamente comenzaron los trabajos de construcción del ferrocarril entre la ciudad murciana de Lorca y el puerto de Águilas, para continuar desde el proyectado punto de empalme en Almendricos en dirección hacia el valle del Almanzora.

El trazado presentaba unas importantes dificultades orográficas, y se diseñó para favorecer el tráfico de minerales en sentido al puerto de Águilas, acercando las estaciones a los puntos de embarque del mineral y no teniendo en cuenta su proximidad a las poblaciones a las que podría servir. La compañía concesionaria, una vez alcanzada la localidad granadina de Baza de diciembre de 1894, desistió de seguir con la construcción hasta Granada y, tras varios contenciosos, transfirió los derechos del trayecto de Moreda a Granada a la compañía iba a explotar el ferrocarril de Linares a Almería; mientras que los Sres. Escoriaza se quedaban con la concesión del tramo entre Baza y Guadix. Un ferrocarril de clara orientación regional se había convertido, a causa de la especulación, en cuatro pequeños ferrocarriles locales de escasa entidad.

**Mapa 2: Subdivisiones producidas en la primitiva concesión del ferrocarril de Granada a Murcia. FUENTE: Elaboración personal a partir de Gaceta de Madrid**



Tampoco el ferrocarril de Linares a Almería tendría mayor fortuna a la hora de configurar su trazado y su paso por poblaciones. También en este caso los intereses mineros condicionarían sobremedida la línea y modificarían su diseño para adaptarlo al beneficio de las compañías mineras. Las enormes dificultades que tuvo la línea diseñada por Trías para encontrar una empresa interesada en su construcción provocaron que las sucesivas subastas para la concesión de la línea quedaran desiertas, y a la altura de 1889 se dudaba seriamente que este ferrocarril pudiera ser una realidad. La aparición de un financiero catalán, Ivo Bosch Puig, en representación del Banco General de Madrid (creado como apéndice de Crédit Mobilier) iba a dar un giro a la situación. Éste se haría con la concesión de la línea a nombre de la recién creada Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España con la importante prerrogativa de poder modificar el trazado para adaptarlo a los intereses de la explotación. En el artículo 2º del pliego de condiciones particulares de concesión de la línea aprobado el 18 de junio de 1887 y firmado por el entonces ministro de Fomento, el político almeriense Carlos Navarro Rodrigo, se dice:

"En virtud de lo dispuesto en la ley de 30 de mayo de 1885, el concesionario podrá introducir en el proyecto aprobado variaciones que mejoren sus condiciones actuales, ya acortando su longitud, ya aproximándose a los centros de producción y riqueza, siendo en este caso el plazo de ejecución de seis años, a contar desde la fecha de la aprobación del proyecto, quedando subsistentes los demás requisitos que se expresan en el artículo anterior".

La línea diseñada por Trías iba a tener así una importante modificación, que se concretaría en la reducción de 50 km en un claro intento de favorecer la impronta minera, dejando de lado las interesantes intercomunicaciones territoriales planteadas por el proyecto de 1875.



