

3.- ESTUDIO DE LA GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DEL FERROCARRIL A PARTIR DE UN EJEMPLO LOCAL

El ferrocarril, desde el mismo momento de su nacimiento, fue un cauce de innovación y evolución. Los avances tecnológicos relacionados con el maquinismo resultan evidentes, pero junto a esto se observan otro tipo de innovaciones de las que el ferrocarril fue también impulsor. El lúcido autor americano Chandler nos recuerda la importante simbiosis que tuvieron telégrafo y teléfono con el ferrocarril, o los nuevos modelos de gestión de empresas que aparecieron con la irrupción del ferrocarril. Las empresas ferroviarias no sólo eran unas de las mayores acaparadoras de capital, sino que también eran demandantes continuas de mano de obra, además de cubrir ámbitos geográficos muy diversos y lejanos, en algunos casos. Estas nuevas empresas, con una concepción de gestión completamente innovadora, se iban a convertir en las precursoras de la empresa moderna, alejándose de la tradicional empresa familiar, que confundía las funciones de propiedad y gestión. En las empresas ferroviarias americanas o inglesas, los capitalistas se limitaban a invertir y dictar las líneas básicas del negocio, mientras que los técnicos, asalariados de las compañías, eran los que directamente gestionaban la explotación técnica de la empresa. El buen hacer de estos directivos hacía que, en algunos casos, los propietarios les ofrecieran pequeñas participaciones en el accionariado.

Estos modelos se introdujeron progresivamente de las empresas ferroviarias españolas, principalmente aquellas de mayor tamaño, como Norte, Mza o Andaluces, aunque en otras de menor extensión como las del sureste andaluz reprodujeron casi miméticamente esos sistemas de gestión. La explotación ferroviaria en el caso español, y también en la mayoría de los países de Europa occidental, presentó dos etapas bien definidas. En la primera, se optó por un modelo de gestión privado en el que el Estado se reservaba algunas prerrogativas, entre éstas estaba la reversión de las compañías a poder del Estado pasado un periodo de tiempo preestablecido. Con esta reversión o "rescate" se inició el periodo de explotación pública del ferrocarril y que se mantiene hasta nuestros días, aunque en la actualidad presenta claros síntomas de cambio hacia una situación de rentabilización de la inversión mediante la gestión privada de las explotaciones, combinada con la inversión pública en nuevas infraestructuras.

En Almería, nada fue especialmente diferente a lo que ocurrió en el resto de España o en muchos lugares de Europa, aunque es cierto que algunos matices y particularidades hacen especialmente interesante su estudio. La impronta minera y la asfixia financiera, unido al ya comentado retraso en la construcción, hicieron que el ferrocarril tuviera en Almería unos "resultados sociales", y no sólo económicos, verdaderamente decepcionantes para la ciudadanía almeriense.

3.1.- EL MODELO DE EXPLOTACIÓN PRIVADO (1890-1941). EMPRESAS Y EMPRESARIOS DEL FERROCARRIL

3.1.1.- LAS EMPRESAS FERROVIARIAS EN ALMERÍA

Las dos compañías constituidas al efecto para las explotaciones de las dos líneas eran la *Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España* (en adelante, Sur de España), propietaria de la línea de Linares a Almería, y la *The Great Southern of Spanish Railway Co L^{td}* (en adelante, LBA) que explotaría el ferrocarril de Lorca a Baza y Águilas.

Sur de España se constituyó ante el notario madrileño José García Lastra el 26 de junio de 1889, siendo su primer presidente, don Laureano Figuerola Ballester. Se configuró con un paquete accionarial de 10 millones de pesetas repartidas en 20.000 acciones de 500 ptas. Los principales accionistas fueron el Banco General de Madrid (filial de Crédit Mobilier) con un 76 % de las acciones y el banquero catalán, y también administrador de Crédit Mobilier, Ivo Bosch Puig con un 17 % del capital emitido. El resto, escasamente un 7 % se distribuía entre pequeños accionistas muy relacionados con inversores franceses y catalanes.

La consolidación de la compañía que iba a explotar el ferrocarril Linares a Almería tendrá como modelo el de la moderna empresa ferroviaria que distinguía los conceptos de propiedad y de gestión. Es decir, los propietarios -- accionistas que en estos casos se limitaban a trazar las líneas maestras del negocio y a la aportación del capital, además de la posible recogida de beneficios-- y, por otro lado, los gestores --técnicos y personal especializado que dependían de los resultados para poder continuar en sus funciones--.



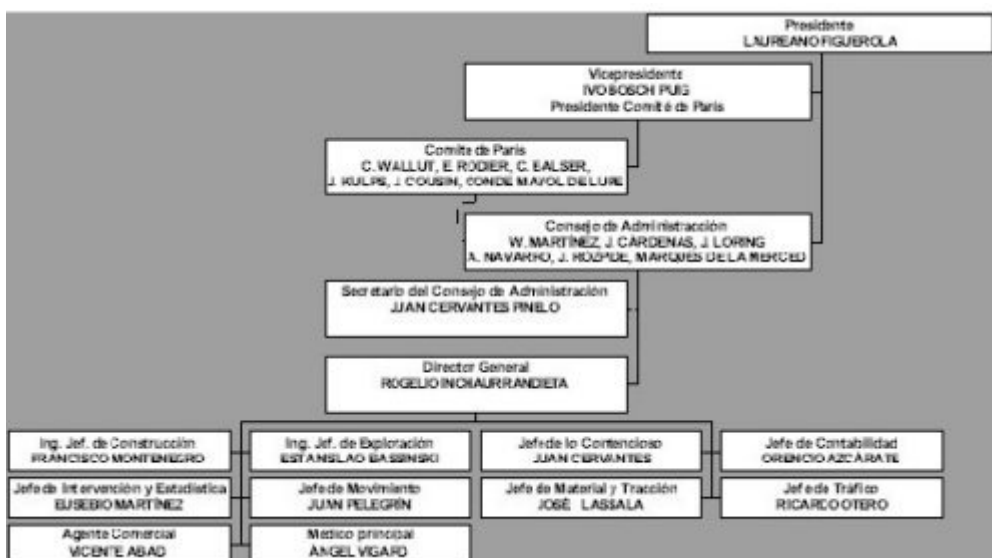
Ilustración 4: Estatutos de constitución de Sur de España (1889). Archivo Histórico ferroviario

Sur de España fue una empresa típica, en este esquema, y se conformó según la estructura clásica al uso: El Consejo de Administración, domiciliado en la calle Carretas de Madrid, tenía su paralelo en París, Rue de la Paix, desde el que se tomaban las principales decisiones económicas. Las oficinas de explotación tenían su prolongación en Almería, en la plaza de la Catedral, hasta que en los años veinte se produjo su traslado a la ciudad de Granada.

Dentro del Consejo de Administración de Madrid no es difícil encontrar a personajes ilustres de la vida política y social española, algo muy común en casi todas las compañías ferroviarias y que fue duramente criticado por los contemporáneos, ya que aparte de prestigio, poco o nada aportaban estos ilustres al funcionamiento de las compañías, llegando incluso a compartir cargos en distintos Consejos de Administración. Por Sur de España pasaron por ejemplo: Laureano Figuerola, presidente de la compañía entre 1889 y 1905 --había sido ministro de Hacienda en el sexenio revolucionario e impulsor de la reforma monetaria--; Antonio García Alix, también exministro, y vicepresidente de la compañía de 1908 a 1912; fue sustituido en el cargo por el mítico general Valeriano Weyler, quién a su vez cesó en 1915. Además de otros políticos locales y nacionales como José Cárdenas, Antonio Navarro, Jorge Loring o Esteban Agrensola.

Por debajo del Consejo de Administración se encontraba el Director General, que en los primeros años recayó en la figura de Rogelio Inchaurrendieta del que dependían las distintas oficinas en que se encontraba dividido el negocio: Contabilidad, Explotación, Talleres, Tracción, Vía y Obras... Al frente de estos servicios se encontraban ingenieros y abogados de renombre como Juan Cervantes (hermano de Francisco Javier y posteriormente consejero de Mza), Estanislao Bassinski (que se alzaría con un puesto en el comité de París), José Moreno Ossorio (el constructor del Salado y que alcanzó el importante puesto de Director General de Norte) o Luis Olanda (que también fue adjunto a Dirección de Norte).

Ilustración 5: Estructura de la Compañía de Caminos de Huerro del Sur de España (1895). FUENTE: Elaboración personal a partir de Anuarios de La Torre



Del mismo modo, era típica la estructura del capital de la compañía. Ya hemos citado anteriormente el carácter mixto de la financiación del ferrocarril en España. Por un lado, el Estado aportaba una subvención económica a la compañía concesionaria que solía rondar las 60.000 pts./km y que se abonaba a los trazados ya finalizados. Por otro lado, las sociedades ferroviarias contaban con las aportaciones de capital de los accionistas, que mediante la compra de esos títulos se convertían en propietarios y financiadores del negocio. Lógicamente, estas reglas de juego fueron rotas o, al menos, sorteadas en numerosas ocasiones por parte, sobre todo, de las compañías que buscaban obtener subvenciones superiores, incluso, a las 200.000 pts/km.

Ya hemos referido que en el caso de Sur de España era fundamental el conseguir una buena subvención para dar viabilidad al proyecto. A pesar de la importante subvención obtenida, y debido a lo costoso de la línea, el líquido kilométrico al que debía hacer frente la compañía de Almería fue una de las más elevadas de España, unas 143.000 ptas debían salir de los recursos propios. Ninguna compañía española, después del "boom" constructivo de los años sesenta, hubo de afrontar una aportación por kilómetro superior a 100.000 ptas.

Otro aspecto determinante en la financiación de una compañía ferroviaria era la emisión de obligaciones, y que fue un elemento muy utilizado por las empresas, pero que planteaba inconvenientes muy claros. Efectivamente, aunque la entrada de capital cuando se hacía la suscripción de las obligaciones era muy importante, también es cierto que el pago semestral o anual de los intereses a los obligacionistas hipotecaba los resultados económicos de las empresas, circunstancia que se agravaba si el pago se hacía en monedas extranjeras, debido a la pérdida de valor que sufrió la peseta en los mercados internacionales a partir de 1890.

Este hecho provocaría en Sur de España una auténtica catarsis económica que llevó a un convenio con los obligacionistas, principalmente asentados en Francia y Bélgica, ante la enorme revalorización que tuvo el franco en el periodo 1890-1910: en 1898, por ejemplo, el franco había subido hasta un 54% con relación a la peseta.

La primera referencia que encontramos de LBA data de 1865, cuando una Comisión de Diputados e Ingenieros diseñaron la red ferroviaria española, entre la que se encontraba esta conexión transversal. Más tarde en 1870, una ley le otorgaba una subvención de 60.000 ptas/Km, al igual que a otros ferrocarriles del momento.

La subdivisión provocada en la originaria concesión del ferrocarril de Granada a Murcia, recordemos: Murcia-Alcantarilla, Alcantarilla-Lorca, Lorca-Baza, Baza-Guadix y Moreda-Granada, arrancó el 12 de marzo de 1885, cuando el inglés Edmundo Sykes se hace con la concesión. Dos años más tarde, transfiere los derechos de construcción a George Higgins representante de LBA que ya sólo pretende construir desde la ciudad de Lorca, puesto que la *Sociedad Crédito General de Ferrocarriles* ha concluido ya un ferrocarril entre Lorca y Alcantarilla. Además, LBA obtiene de Roberto Robert la concesión de un ferrocarril de Almendricos a Águilas, lo cual favorecía enormemente los intereses exportadores de la compañía ferroviaria: es, sin duda, significativo que ambas concesiones—la del tramo Lorca a Granada y la de Almendricos a Águilas—se firmaran en la misma fecha (21-06-1887), reafirmando así los intereses inequívocos de la compañía. Sin la posibilidad de exportar fácilmente el mineral por el puerto de Águilas la línea no sería interesante.

Tras la concesión, el proceso constructivo se dilataría en el tiempo, haciendo dudar en muchos momentos de su feliz conclusión. Y eso a pesar de iniciarse rápidamente los trabajos, concretamente el 1 de octubre de ese año 1887, en el ramal de Almendricos a Águilas. En menos de tres años (1 de abril de 1890) se pudo inaugurar el importante acceso al puerto murciano. La progresión de la construcción continuó, no sin importantes problemas, hasta alcanzar en el plazo de cuatro años la población de Baza. En este punto se detendría durante mucho tiempo el avance del ferrocarril, ya que los problemas económicos de la constructora y la falta de interés de la propia compañía concesionaria hicieron que ésta traspasara sus derechos a la *Compañía de los Caminos de Hierro del Sur de España*, que ya en la primera década del siglo XX completará el trazado.

LBA también se regía por los nuevos aires de gestión en las empresas ferroviarias y, aunque aún nos queda por realizar un estudio más pormenorizado de la compañía, podemos definir su estructura, como la clásica en aquellos momentos: un comité de accionistas dirigía la compañía desde Londres, mientras las oficinas de explotación y el domicilio social se ubicaban en Águilas, quedando al frente de la mayoría de los servicios, personal inglés, lo cual refrenda la tesis de la colonización extranjera en la explotación de la línea. La Dirección de la compañía en Águilas recayó siempre en personal británico, destacando el largo período de gestión de Mrs. Gustave Gillman, que lo hizo entre 1897 y 1911.

Ilustración 6: Datos empresariales del ferrocarril de Lorca a Baza y Almendricos a Águilas. Anuario de La Torre (1909)

Ferrocarriles de Lorca a Baza y de Almendricos a Águilas

Sociedad Anónima

Compañía Anónima (Almería)

Capital social	37.500.000 pesetas
Reserva legal	2.500.000
Reserva de amortización	83.300.114

Dirección y oficinas de la Compañía: en Águilas (Murcia).
Dirección telegráfica: OVEBÓLIDE.
 Representante legal:
D. Enrique Barroil, Director, Sr.

Sociedad general:
M. GUSTAVE GILLMAN
 Sucedido:
M. GUSTAVE GILLMAN

Secretaría y jefe de explotaciones:
D. Miguel Linares Dalba.

PERSONAL DE LA COMPAÑÍA	PERSONAL DE LAS EMPRESAS
Jefe de material y locomotora. Mr. E. L. O. Barroil. Jefe de depósitos. Mr. Richard Equel. Jefe de oficinas. Mr. Frederic Amalric.	Jefe de vía y obras. D. Emilio Martín Barroil. Subjefes de vía y obras. D. Antonio Barroil. Subjefes de explotación. D. Manuel García.
ENCARGADOS DE SERVICIOS Impresos y comunicaciones. D. José Barroil. Electricidad. D. Antonio Barroil. Jefe de talleres. D. Antonio Barroil.	ENCARGADOS DE SERVICIOS Proceder general. Mr. J. V. Bell. Enchufe eléctrico. D. Emilio Martín Barroil. Encargados de explotación. D. Emilio Martín Barroil.

La distribución de capital en LBA siguió los cánones habituales: acciones, obligaciones y subvenciones. El paquete accionarial de la compañía en el momento de su constitución fue de 15.622.500 pts, divididas en 31.245 acciones de 500 ptas. Los obligacionistas, con 30.000.000 pts cubrirían el 50% del capital social de la compañía. Finalmente, el Estado realizó su subvención, que en el caso de LBA se elevó a 6.084.685 pts y sólo por el trayecto de Lorca a Baza, ya que no se entregó ninguna cantidad por el ramal de Almendricos a Águilas. De esta manera la compañía sólo recibiría 45.373,53 pts/Km, cantidad bastante inferior a la media concedida y abismalmente reducida si se compara con la que obtuvieron otros ferrocarriles de la zona, como el Almería a Linares, o el Granada a Bobadilla, que superaron las 100.000 pts/Km.

3.1.2.- LA TIRANÍA DEL HIERRO

El mineral de hierro, los yacimientos férricos existentes en las vertientes montañosas de las sierras del sureste, se había convertido, como hemos referido, en el impulsor a la vez de condicionador de la construcción de las líneas de ferrocarril en nuestra provincia. Evidentemente, los resultados de la explotación iban a tener como estrella en los tráficos de mercancías al polvo rojizo de las minas almerienses, que se exportaría por los puertos de Águilas y Almería con destino a los convertidores Bessemer ingleses, para la fabricación de hierros y aceros.

Podemos utilizar como fuente de estudio tanto las estadísticas y memorias publicadas por las propias compañías, así como los llamados Consular Reports de los diplomáticos ingleses en nuestra provincia, los cuales mandaban cumplida información al Parlamento inglés de todas las actividades económicas realizadas en sus puntos de observación. Las Estadísticas Mineras de España también ofrecen una valiosa información.

Cuadro 5: Mercancías en Tm y en pts transportadas en las líneas de Sur de España y Lorca-Baza-Águilas (1917-1927)

	Tm transportadas entre 1917 y 1927		Pts transportadas entre 1917 y 1927	
	SUR	LBA	SUR	LBA
Abonos	243.191	60.984	2.034.124	576.744
Aceites, vinos, etc	346.566	122.971	5.833.935	2.136.734
Azúcar y remolacha	673.359	89.170	4.504.993	400.271
Combustibles (carbón, leña, etc)	239.879	62.372	3.402.744	370.272
Esparto	188.317	222.351	2.313.040	1.633.194
Frutas y legumbres	124.750	133.088	1.903.963	1.313.559
Harinas y cereales	574.541	300.272	6.206.106	2.746.803
Mármol	0	116.216	0	840.110
Materiales de construcción	150.662	49.093	1.524.070	1.524.070
Minerales	2.161.620	4.184.252	13.017.453	22.645.263
Varios	1.861.882	347.803	25.198.724	4.108.586
TOTALES	6.564.767	5.688.572	65.939.151	38.295.606

FUENTE: Elaboración personal a partir de Estadísticas de Sur de España y Memorias y Cuentas de The Great Southern of Spain Railway.

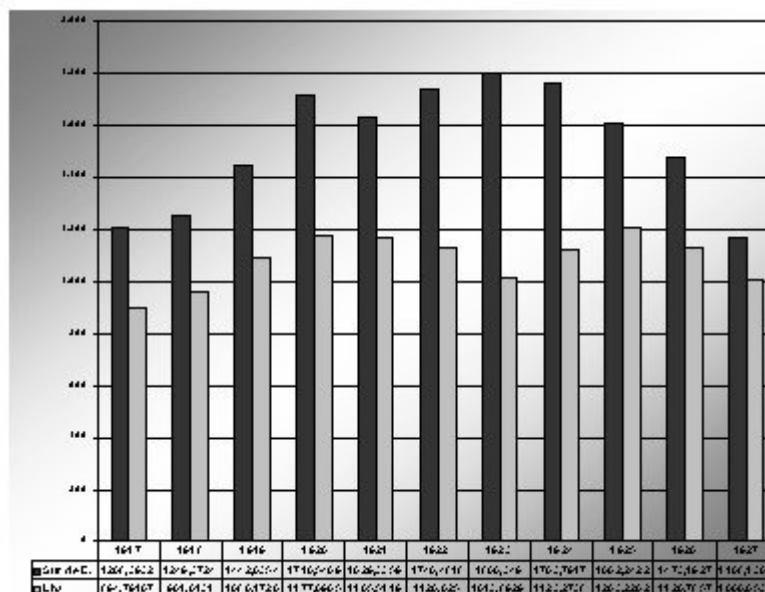
Aunque existen algunas lagunas en la información aportada por estas fuentes, podemos hacernos una idea bastante exacta de la "tiranía" que ejercía el transporte de mineral de hierro sobre el tráfico general en las dos líneas que estudiamos. Su explotación condicionaba sobremanera el desarrollo de otros tráficos más interesantes para el crecimiento del mercado interior de la provincia.

Las cifras de mercancías transportadas por ambas compañías ofrecen algunas similitudes, pero también presentan notables diferencias entre un ferrocarril y otro. En Sur de España encontramos una mayor diversificación en los productos transportados, sin duda por el efecto acaparador que realizaba la capital de la provincia en la actividad económica y mercantil. La importancia relativa del valor (en pts) de productos tan significativos como los cereales, los vinos o los abonos hablan del importante efecto de arrastre efectuado por la actividad económica en Almería. Además, hay que tener en cuenta, que en estas cifras agregadas aparecen los tráficos que realizaba Sur de España sobre Granada, aunque no superaban el 10% de lo transportado, ya que esta capital tenía un importante tráfico con la zona occidental de Andalucía a través de las líneas de Andaluces. La importancia del transporte de azúcar y remolacha, éste sí exclusivo de la zona de Guadix, y el crecimiento del apartado de materiales para la construcción también confiere aires de modernidad al desarrollo económico de la provincia.

No obstante, esta relativa diversificación queda condicionada por el enorme peso que juega el transporte de mineral de hierro en los tráficos de la compañía, que garantizaba el 30 % de sus ingresos en el transporte del mineral desde los yacimientos de Alquife y de la vertiente sur de la sierra de los Filabres.

Esta tiranía del hierro sería incuestionable en el caso de LBA. En el ferrocarril del valle del Almanzora las tres cuartas partes de sus ingresos procedían del transporte de mineral de hierro *procedente* de las numerosas minas y cargaderos existentes a lo largo de la línea: Serón, Bacaes, Tíjola, Las Norias o Pilar de Jaravía. El resto de los tráficos fue auténticamente marginal, y sólo el transporte de otra materia prima dirigida principalmente al mercado exterior, el esparto, alcanzó unas cuotas cercanas al 4 %.

Con estos condicionantes, es lógico pensar en la marginalidad del transporte de viajeros en estas líneas. A pesar de la indudable mejora que suponía contar con las ventajas de un medio de transporte más rápido y seguro que las arriesgadas aventuras de los viajes por los casi inexistentes caminos provinciales, las cifras de viajeros por ferrocarril arrojan unas cifras muy modestas, tanto en Sur de España como en LBA.

Gráfico 4: Evolución del tráfico de viajeros (por Km) en las líneas de Sur de España y Lorca-Baza-Águilas (1917-1927)

3.1.3.- CRISIS ECONÓMICA Y NACIONALIZACIÓN DE FERROCARRILES

Los resultados económicos de ambas compañías fueron desalentadores, y en el caso de Sur de España, auténticamente ruinosos. Bien es cierto que el nacimiento de estos ferrocarriles coincidió con un periodo de crisis generalizado en muchas empresas ferroviarias españolas. La escasa inversión en infraestructura y material móvil, la caída de la peseta en los mercados internacionales y los procesos de estrangulamiento en la demanda ferroviaria ante el mal servicio dado en general por las compañías, son las características principales de lo que se dio en llamar en la época como "el problema ferroviario".

El político catalán Frances Cambó, ministro de Fomento en aquel momento, indicaba en 1918 que "es indudable que la solución del problema ferroviario es base y supuesto forzoso de la solución de todos los demás problemas de orden económico que tiene que resolver España para salir fortalecida de la actual crisis mundial". Daba, pues, a la situación de los ferrocarriles el rango de problema de Estado y planteaba como alternativa más razonable el rescate de las compañías por parte del Estado y que éste afronte las inversiones necesarias en desdoblamientos de vía, renovación de infraestructura o sustitución de material móvil.

En estas circunstancias ni LBA ni, menos aún, Sur de España fueron capaces de escapar a unos saldos en la mayoría de los casos negativos y que ponían constantemente en duda la continuidad de la explotación. La compañía que explotaba el ferrocarril de Linares a Almería, Moreda a Granada y Guadix a Baza, presentó en sus casi 35 años de explotación unos resultados lamentables: nunca llegó a repartir dividendos entre sus accionistas y la cuenta de resultados presentó de manera recurrente saldo negativo. El duro perfil del trazado y el consiguiente castigo al que se sometía un material, por lo demás deficiente, no hacía sino aumentar los gastos de explotación que frecuentemente superaban a los ingresos de la compañía.

Esta situación deficitaria y la política expansiva de las grandes compañías ferroviarias que se beneficiaban de las economías de escala, hizo caminar a Sur de España a un convenio de arrendamiento con la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces. Este convenio se plasmó en 1916 y significaba, sino de derecho, sí de hecho el traspaso de la gestión y el control a la compañía malagueña. La red de Sur de España de más de 350 Kms, con un activo de 80 millones y con una plantilla de 2.200 trabajadores, la sexta compañía ferroviaria española, se integraba definitivamente en la red de Andaluces en 1929.

3.1.4.- EL MODELO DE EXPLOTACIÓN PÚBLICA. RENFE (1941-?)

3.1.4.1.- Introducción

Si la primera mitad del siglo XX, y las décadas precedentes del XIX, se caracterizaron por modelos de explotación privados del ferrocarril, en la década de los cuarenta ya se habían generalizado en el mundo occidental unos modelos de gestión y explotación del sistema ferroviario, en los que el Estado asumía la mayor parte del protagonismo. El negocio ferroviario era observado desde una perspectiva más social, y comenzaba a desarrollar su función de utilidad pública. También los fracasos económicos de los periodos recientes hicieron recaer en manos del Estado toda la responsabilidad de mantenimiento y explotación.

A esta corriente nacionalizadora escapan pocos países, aunque significativos en el concierto internacional. Son los casos de Estados Unidos y Gran Bretaña. Pero la generalidad fue la aparición de empresas estatales, más o menos participadas, que convirtieron al servicio ferroviario en un bien público, los resultados de esta política, 50 años después, no parecen demasiado satisfactorios y la vuelta a fórmulas de gestión privada del ferrocarril abre el abanico de las interpretaciones y análisis sobre los modelos de gestión futura del ferrocarril.

En España, la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (Renfe) se creó en 1941 y supuso la integración en una sola empresa de todas las líneas de vía ancha existentes en nuestro país. El profesor Muñoz Rubio ha analizado cómo se configuró el sistema de indemnización económica a las compañías rescatadas, teniendo en cuenta los años que quedaban pendientes de concesión y el capital social existente.

3.1.4.2.- Escasez de inversiones y desamparo en Almería

La situación del ferrocarril en Almería tras la nacionalización no mejoró ni mucho menos, al contrario. A los destrozos ocasionados durante la guerra civil hay que sumar el progresivo abandono de inversiones en el que se vieron sumidas las líneas del sureste. Con el nuevo modelo de gestión, éstas fueron asignadas a operativos distintos: las líneas de la antigua Sur de España (Linares a Almería, Moreda a Granada y Guadix a Baza) pasaron a depender de la denominada 3ª Zona, con sede en Sevilla. Mientras, el ferrocarril de Lorca a Baza y el ramal a Águilas era controlado desde Valencia, sede de la 4ª Zona.

El tráfico de minerales continuó siendo el referente casi exclusivo de transporte ferroviario en la provincia. Pero el mercado mundial del mineral de hierro había cambiado y éste se destinaba ahora a cubrir las necesidades del mercado nacional, con lo que progresivamente fueron cerrándose minas y cargaderos en los que su explotación era menos rentable. En la línea del Almanzora se aceleró este proceso, el último en prestar servicio fue el cargadero de los Canos, situado entre las estaciones de Tíjola y Serón, que dejó de funcionar en 1969; anteriormente ya lo habían hecho las minas de Serón y Bacares. En la línea de Linares a Almería también se produjeron algunos cierres, como los embarques en las estaciones de Doña María o Gérgal, pero la intensificación de la producción en las minas de Alquife relanzó el tráfico en el conjunto de la línea.

En el Cuadro 6, que compara los tráficos y los destinos de 1918 y 1978 de las mercancías transportadas en las líneas de Sur de España, se puede observar la importancia de la transformación. Si en la primera fecha el mineral de hierro acapara casi el 50 % de las toneladas transportadas y el destino de éstas era abrumadoramente para la exportación (98 %), sesenta años después el mineral de hierro acapara el 95 % del tonelaje movido en la línea, pero ahora es el mercado nacional (Altos Hornos de Vizcaya, Ensidesa o Centro Siderúrgico del Mediterráneo) el principal cliente, las dos terceras partes tienen este destino. También hay un incremento del volumen absoluto transportado (un 421 %) derivado del aumento en la potencia de la tracción y la capacidad de los vagones.

Cuadro 6: Transporte de Mineral de Hierro en el ferrocarril de Linares a Almería (datos de 1918 y 1978)

Tn	1918		1978	
TOTAL	712.866	100%	3.001.262	100%
Mineral de Hierro	336.979	47,3%	2.841.698	94,7%
Otros productos	375.887	52,7%	159.564	5,3%
MERCADOS DEL HIERRO				
Exportación	334.279	92,2%	947.233	33,3%
Mercado nacional	2.700	0,8%	1.894.465	66,7%
FUENTE: Elaboración Propia a partir de Estadísticas de Sur de España (1918), Estadísticas Mineras (1918) y Datos aportados por CASTILLO REQUENA y otros (1983)				

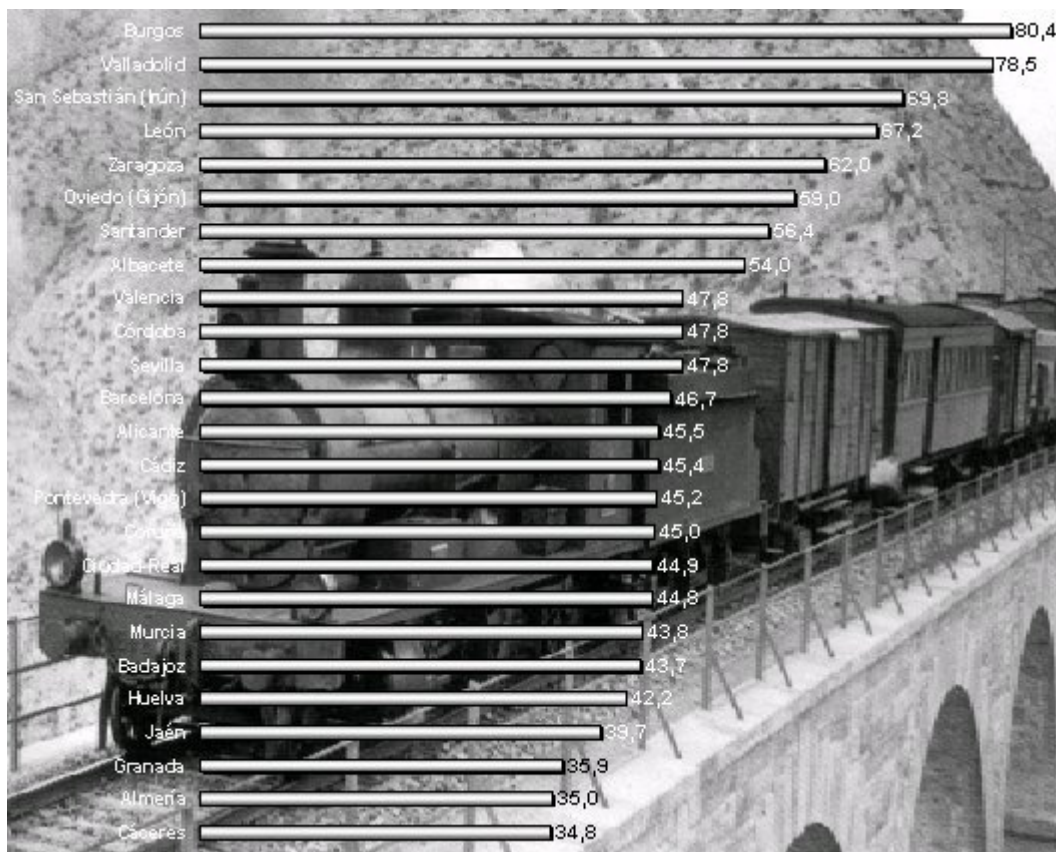
El tráfico de otros productos era totalmente simbólico, y sólo en los casos de los combustibles líquidos y en los transportes de piedra natural de la zona de Macael se producían portes significativos. El transporte de mercancías perecederas, como los productos del mar y la uva de Ohanes, también registraron un interesante crecimiento en este periodo con destino principalmente al mercado nacional. Pero la competencia del transporte por carretera iba a hacer marginales a estos tráficos.

Ilustración 7: Tren mixto en la estación de Lorca (1966). Colección F. Llauradó



Esa misma competencia de la carretera, y la consabida falta de inversiones en la renovación de la infraestructura y la mejora del material móvil, también lanzaría a la marginalidad el tráfico de viajeros. De escasa relevancia y un pésimo servicio, las relaciones de trenes de viajeros prácticamente no aumentaron en este periodo, y a lo sumo se contaba con uno o dos servicios diarios con distintas ciudades como Madrid, Granada o Barcelona. El indicador de la velocidad media del mejor tren existente en cada provincia reafirma la situación de obsolescencia ferroviaria de Andalucía Oriental (Gráfico 5).

Gráfico 5: Velocidad comercial de ferrocarriles en España, 1952. FUENTE: Elaboración personal a partir de Prontuario-Guia de Ferrocarriles de 1952



3.1.4.3.- Cierre de líneas y perspectivas del ferrocarril

Bien es cierto que en los últimos 150 años se han abandonado o han dejado de prestar servicio muchos kilómetros de ferrocarril en España, pero el más importante proceso de cierre de líneas de ferrocarril se produjo el 1 de enero de 1985. El Consejo de Ministros había decidido el 30 de septiembre del año anterior el abandono de 1.507 km de vías férreas, basándose en lo deficitario que resultaba su mantenimiento.

En el marco del Contrato-Programa entre el Estado y Renfe se consideraba inviable seguir con la financiación de líneas consideradas como "altamente deficitarias", y si no existían auxilios de las administraciones autonómicas o locales para mantener el servicio en las líneas amenazadas de cierre, el servicio ferroviario se suspendería a partir de ese día 1 de enero de 1985.

En el espacio almeriense se sufrió con especial fuerza este proceso, la carismática línea del Almanzora en su trayecto desde Almendricos a Guadix (161 Km) era cerrada al tráfico ferroviario, cortándose así la única conexión ferroviaria existente entre Andalucía y levante español. La medida fue especialmente traumática para la provincia de Almería, que a pesar de su carácter andaluz conserva unas relaciones económico-sociales muy intensas con las regiones levantinas. En cifras, Almería perdía el 52 % de los kilómetros de ferrocarril que tenía con anterioridad y más del 30 % de la población perdía también su acceso al ferrocarril. A partir de 1985 sólo el 50 % de los almerienses (la capital y algunos núcleos del Bajo Andarax y el Nacimiento) tenían un acceso razonable a este medio de transporte, la media andaluza se sitúa por encima del 70 %.

Los nuevos marcos de desarrollo del transporte ferroviario y la evolución tecnológica, además de razones políticas justificadas por las necesidades de desagavios sociales y económicos de tiempos recientes, junto al impulso económico que vive el sureste, hacen prever en el futuro una normalización de relaciones entre el ferrocarril y la provincia de Almería. La previsible construcción del Arco Mediterráneo y la reutilización racional del ferrocarril en Almanzora, además de la inversión en el corredor regional de Almería a Granada y a Linares, pueden dar como resultado una oferta ferroviaria más racional en una provincia que ya no cuenta con el transporte de mineral de hierro como cliente. Ahora son las ofertas turísticas de sus playas y sierras y la producción hortícola de sus campos los "ganchos" económicos que han de servir de polos de atracción al ferrocarril. Y en los que, a su vez, éste puede un interesante papel dinamizador.

3.2.- ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL FERROCARRIL

3.2.1.- DINÁMICAS ECONÓMICAS ALREDEDOR DEL FERROCARRIL

Desde su nacimiento, el ferrocarril fue objeto de los más variados estudios. Su historia y procesos de expansión, el conocimiento de locomotoras y material móvil, las obras de ingeniería de su infraestructura, su importante impacto en el mercado laboral o los nuevos conceptos de relación entre espacio y tiempo para los viajes. Todos estos temas, algunos de los cuales ya hemos comentado en las páginas precedentes, atrajeron el interés de investigadores y estudiosos. Pero el análisis del ferrocarril como un hecho económico de especial relevancia en los dos últimos siglos ha generado una densa e interesante literatura, tanto desde perspectivas globales como regionales.

Los investigadores económicos hablan de *efectos hacia atrás* o *efectos hacia adelante* cuando quieren analizar el conjunto de arrastres económicos que produjo el ferrocarril en sus zonas de influencia. Dentro de los efectos hacia atrás estarían aquellos en los que el ferrocarril realiza el papel de cliente: la industria siderúrgica en general, los talleres de material ferroviario, etc. Mientras que dentro de los efectos hacia adelante habría que citar al crecimiento de la población, el reequilibrio de los precios en zonas conexas por ferrocarril o el enriquecimiento del mercado interior.

Es evidente que en el ámbito regional los efectos quedan más limitados que en ámbitos nacionales o supranacionales, pero es interesante seguir la pista de los cambios que se producen en las regiones que cuentan con ferrocarril, y ver las transformaciones económicas y sociales que éste produce. En el caso almeriense, con unos ferrocarriles de componente claramente minera y con una colonización capitalista procedente de Cataluña y Francia, en el caso de Sur de España, y de Inglaterra, en el de LBA, los efectos de arrastre sobre la economía almeriense fueron bastante limitados, aunque no por ello deja ser interesante estudiarlos.

Al igual que en el resto de España, el ferrocarril no impulsó en este periodo una industria siderúrgica que suministraría de una manera global material ferroviario (carriles, puentes, material motor y remolcado, etc.). La gran mayoría vino importado, como así lo refrendan vestigios que aún quedan en las estaciones de la línea. Las acerías belgas o francesas suministraban material a Sur de España, mientras los talleres ingleses y escoceses surtían las necesidades de LBA.

La entrada de producción nacional se realizaría más tarde, y con la siderurgia nortea y los talleres catalanes como principales suministradores. No obstante, hay que citar a la creación de los talleres de Francisco Oliveros de Almería como un hecho singular y de especial importancia, puesto que fueron desde los primeros años del ferrocarril en Almería unos destacados abastecedores de material remolcado para las líneas de Sur de España y Andaluces, además de otras aportaciones en el ámbito provincial. Su importancia cobra protagonismo por su prolongación en el tiempo, pues los encontramos hasta la década de 1980 realizando reformas y modificaciones en material remolcado de Renfe.

Ilustración 8: Fachada de los Talleres Oliveros S.A. en Almería. Fondo ASAFAL



Los efectos que trajo el ferrocarril para la mejora de la economía provincial, son más difícilmente cuantificables y generan así mismo mayor polémica. A falta de realizar ese estudio, sí se pueden apuntar algunas ideas:

- a. El movimiento de población fue muy importante alrededor de la línea, no sólo para su construcción, sino para su posterior explotación y suministro de servicios. Aún hoy, nos quedan testimonios de ascendientes que vinieron a la construcción del ferrocarril y permanecieron después en la provincia.
- b. A pesar de la importancia del transporte de mineral de hierro y su afán acaparador, podemos constatar indudables mejoras en el mercado interior de Andalucía oriental. Madrid estaba mucho más cerca y numerosos productos del país se acercaron a la provincia. Dentro de esa mejora general de la economía almeriense se ha de hacer notar en las curvas de transporte del ferrocarril el aumento progresivo del apartado de materiales de construcción o abonos, indicador, sin duda, del aumento de la actividad, principalmente en la ciudad de Almería.
- c. Así mismo se puede constatar que, a pesar de la seria crisis que tuvo el mineral de hierro en los mercados europeos de 1920 a 1925, los ingresos y el volumen de transporte no disminuyeron en exceso, incluso hubo un ligero aumento de los ingresos, cobrando especial protagonismo los cereales y los vinos.
- d. Otro elemento que se vio beneficiado por la construcción del ferrocarril fue, sin duda, el puerto de la capital, y más aún dentro de una economía orientada claramente hacia la exportación.

Ilustración 9: Actividad ferroviaria en el puerto de Almería. Años 50. Fondo ASAFAL



3.2.2.- EL CAPITAL HUMANO Y LAS RELACIONES LABORALES EN EL FERROCARRIL

Ya hemos comentado la importancia del ferrocarril como acaparador de capital humano, tanto en los procesos de construcción como en la explotación posterior de las líneas. Las empresas ferroviarias se convirtieron desde el primer momento en fuertes demandantes de mano de obra, tanto cualificada como sin cualificar, esto daba a las empresas una magnitud de especial relevancia, tanto en ámbitos regionales como nacionales.

Las compañías ferroviarias de principios de siglo tenían una actividad laboral muy diversificada provocada por la internalización de todas las cargas de trabajo que producía la explotación de ferrocarriles. Esta variedad de actividades abarcaba a los servicios de construcción, explotación, mantenimiento o reparaciones de material, y se extendía a actividades de asesoramiento económico y jurídico y a servicios médicos. Las plantillas crecían conforme lo hacían los kilómetros en explotación de las compañías y se generaba una interesante migración de personas que giraba alrededor del mundo ferroviario.

En este contexto es interesante citar el nacimiento de los llamados enclaves o "nudos ferroviarios", que eran asentamiento humanos de nueva creación que surgían y crecían junto a estaciones de empalme, depósitos y talleres de locomotoras o puntos de embarque de mineral. En el ámbito de Andalucía Oriental han sido muy significativos los puntos de Linares Baeza (enlace de la vía de Linares a Almería con la de Madrid a Cádiz) o Moreda. Las barriadas ferroviarias como Doña María, Gérgal, Guadix o Tíjola surgen en las proximidades de los cascos urbanos y tienen un importante impulso. El decaimiento de la actividad ferroviaria ha provocado en muchos casos el abandono de estos asentamientos o una merma considerable de sus efectivos.

Esta importante masa de trabajadores y el continuo intercambio de personas generaron en el mundo ferroviario unas inquietudes de demanda social, que le hicieron en muchos casos pionero de los avances en materia social y laboral de sus trabajadores y familiares. Tras el surgimiento de las primeras asociaciones de trabajadores y el impulso de las demandas sindicales en los últimos años del siglo XIX, llegan a España las primeras actuaciones de protección social de los trabajadores ferroviarios. La pionera en el sistema de protección social de sus empleados en España fue Norte, que en 1873 estableció un sistema de pensiones. Mza no ofreció esta protección a sus empleados hasta 1900, posteriormente, otras compañías ferroviarias españolas siguieron estos ejemplos: Mzov, 1903, Andaluces, 1904 y Mcp, 1905. Se crearon sistemas de ayudas y garantías de salarios y asistencia médica en situaciones de incapacidad del trabajador o desamparo de la familia por fallecimiento o invalidez del trabajador.

Todo este movimiento reivindicativo provocó evidentemente una intensa conflictividad laboral alrededor del mundo ferroviario, famosas serían las huelgas ferroviarias de ámbito nacional de 1912 o 1917 y que eran el termómetro que medía la efectividad de cualquier conflicto en aquellos momentos. Un seguimiento masivo de los trabajadores ferroviarios a las convocatorias garantizaba el éxito de la acción.

El primer conflicto laboral de cierta envergadura, relacionado con el ferrocarril en Almería, lo podemos fijar en 1904 y fue realizado por los operarios de talleres de construcción de locomotoras en Sur de España. Las reivindicaciones salariales y la reducción de la jornada laboral a 40 horas semanales eran sus principales reivindicaciones. El despido de los huelguistas y las declaraciones en la prensa del ingeniero jefe de Material y Tracción de la compañía, Luis Olanda Benito, nos transmiten la dureza del conflicto. Días después la solución vino de la mano del empresario almeriense Francisco Oliveros en un acuerdo por el que se readmitía a los despedidos y se rebajaban las horas de trabajo, aunque sin conseguir el tope de las 40.

La concentración ferroviaria dirigida desde el Gobierno y que buscaba una mayor rentabilización de la explotación ferroviaria, provocó así mismo una gran concentración de efectivos humanos en esas mismas compañías, que llegaría a su punto culminante tras la creación de Renfe (1941). La empresa ferroviaria nacional sería un gran coloso que llegó a contar con cerca de 135.000 trabajadores en 1950.

Desde esta fecha, el capital humano de Renfe no ha hecho sino descender en valores absolutos, mediante la externalización de algunos servicios no específicamente ferroviarios y el aumento de la productividad de sus empleados. Como se puede observar en el Cuadro 7 la merma en el número de trabajadores a partir de 1960 ha sido espectacular, y en la entrada del nuevo siglo se habrá bajado del umbral de los 35.000 trabajadores.

Cuadro 7: Evolución de la plantilla de Renfe (1941-2000)

Años	Trabajadores de Renfe	Índices
1942	110.164	100
1950	132.912	121
1960	129.328	117
1970	82.624	75
1980	70.850	64
1990	56.406	51
2000	34.229	31

FUENTES: Muñoz Rubio (1995), pág. 327 y Vía Libre, nº 392, pág. 8.

De todos esos miles de trabajadores, de aquéllos de principios del siglo XX o de éstos del XXI, hay una pauta que ha marcado su configuración. Al igual que en la mayoría de las actividades laborales existentes, la masculinidad de su plantilla era abrumadora y encontrar una mujer desarrollando su actividad profesional en el mundo ferroviario no podía por menos que llamar la atención. Las cifras del número de mujeres ferroviarias se presumen ridículas, y estaban limitadas a profesiones "muy femeninas", secretarías, administrativas o limpiadoras. Un caso relativamente atípico lo constituyó la ocupación de la funciones de guardabarreras, puesto en el que la mujer aparece en un elevado porcentaje. Las "guardesas" del ferrocarril fueron habituales en nuestra geografía y servía en la mayoría de los casos para complementar el escaso sueldo del esposo, que habitualmente prestaba también sus servicios en el ferrocarril.

Ilustración 10: Las Guardesas eran habituales en la geografía ferroviaria desde los inicios del ferrocarril. Paso de Los Molinos (Almería), principios del siglo XX. Fondo ASAFAL



Con el cambio de las mentalidades se ha producido una apertura laboral a la población femenina, que hoy en día puede desarrollar cualquier actividad dentro del ferrocarril. Podemos encontrar mujeres como maquinistas, personal de vía, informadoras o personal de Dirección.

3.2.3.- EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS TÉCNICOS Y EL SERVICIO DEL FERROCARRIL

La evolución de los medios técnicos del medio ferroviario ha sido espectacular a lo largo de nuestro siglo. Aquellos primeros trenes de coches de caja de madera, frenos de husillo y circulación de trenes regulada por tiempo, han ido evolucionando a trenes más confortables y seguros y en los que la tecnología representa un papel muy importante.

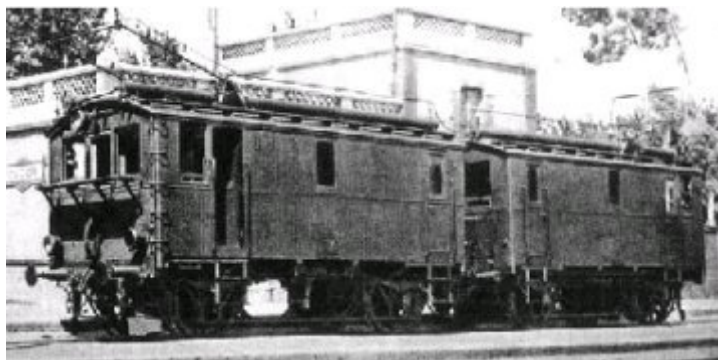
Esta evolución la podemos seguir en el ámbito almeriense como reflejo de lo acaecido en otros lugares. Tarde o temprano esa evolución tecnológica llegaría a las líneas ferroviarias almerienses, e incluso como veremos a continuación, en algunos casos, nuestra geografía ferroviaria sería lugar de innovaciones que se transmitirían a otros puntos.

3.2.3.1.- La primera electrificación española

Evidentemente, entre los principales problemas que tenía la explotación de trenes, en unas líneas tan complicadas como las de nuestra provincia, estaba la necesidad de una potencia de tracción y una regularidad en el servicio que las modestas locomotoras de vapor, alimentadas, además, con un agua muy pobre, no podían realizar. Tenemos numerosos testimonios de la época en los que se denuncian que las locomotoras salían sin la presión de vapor suficiente en sus calderas, por lo que se veían obligados a realizar frecuentes paradas en los trayectos.

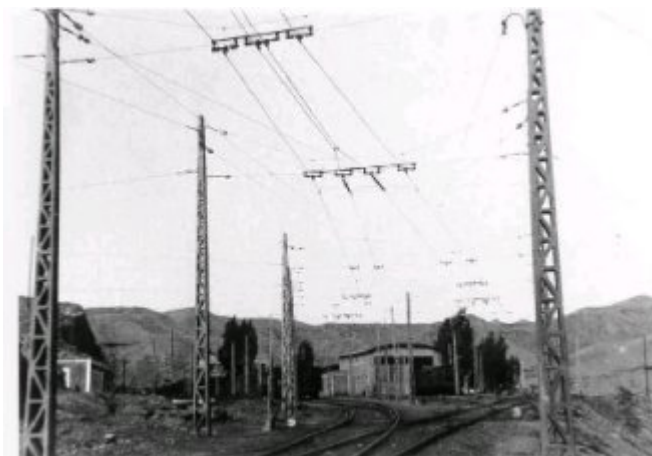
En el caso del transporte de mineral, principal cliente de nuestras líneas, era pues necesario afrontar una mejora sustancial en la tracción, especialmente en los perfiles más duros. La compañía Sur de España, de la línea Linares a Almería, comenzó a estudiar, a partir de 1908, la posibilidad de aplicar la tracción eléctrica al servicio de trenes de mineral entre Santa Fe y Gérgal. En Europa central y Estados Unidos ya había cierta experiencia en tendidos de catenaria para la tracción de trenes, pero en España aún no existían servicios de tracción eléctrica para el ferrocarril.

Ilustración 11.- Motores trifásicos en la estación de Gádor (Almería). Fondo ASAFAL



El concurso de soluciones para buscar un proyecto adecuado, convocado por Sur de España, se resolvió a favor de la empresa suiza Brown-Boveri, que proponía la corriente alterna trifásica con dos hilos. Al no contar con distribución de energía eléctrica a la que poder recurrir, se construyó una pequeña central térmica junto a la estación de Santa Fe, en la margen izquierda del río Andarax. En un principio el combustible sería el carbón, años más tarde se transformaría en un generador diesel que permaneció en servicio hasta los años 60.

Ilustración 12: Tendido de catenaria de la electrificación trifásica. Estación de Santa Fe y Alahama (Almería). Fondos ASAFAL



La otra novedad que implantó la electrificación almeriense fue el hecho de que los trenes descendentes actuaban de generadores de corriente para que fuese aprovechada por los trenes ascendentes. De esta manera eran programados: cuando un tren ascendente salía de Santa Fe, uno descendente lo hacía desde Gérgal, para cruzarse en la estación intermedia, Fuentesanta, con objeto de aprovechar la energía eléctrica que el tren descendente enviaba a la línea. Si así no era, existía un sistema para disipar la energía sobrante en forma de calor. Finalmente, en 1966, con la llegada de máquinas de tracción diesel más potentes, se dio por finalizada, momentáneamente, la aventura de la tracción eléctrica en Almería, cerrándose un capítulo en el que el sureste español estuvo al frente de la innovación tecnológica que supuso la llegada de la tracción eléctrica a España. Un sistema más potente, limpio y económico para arrastrar trenes.

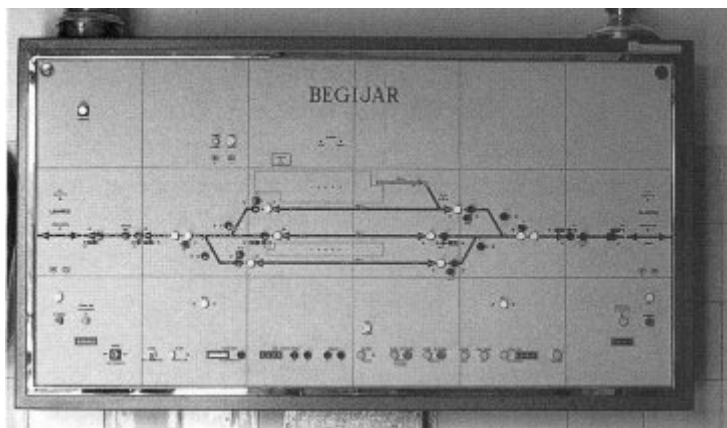
3.2.3.2.- El sistema de comunicaciones y la seguridad en la circulación de los trenes

El conocer en todo momento el lugar en el cual se encuentran los trenes ha sido, desde el nacimiento del ferrocarril, objeto de estudio y mejora, para garantizar una mayor seguridad y una mayor regularidad en el servicio ferroviario. Desde esta perspectiva, podemos considerar al ferrocarril como al "gran culpable" de la evolución de los sistemas de comunicaciones en el siglo actual. Efectivamente, el telégrafo y el teléfono conocieron un especial impulso con la extensión progresiva de líneas férreas. Ambos, el ferrocarril y el telégrafo y el teléfono, se necesitaban.

En Almería, conocemos la instalación de un sistema telegráfico a lo largo de la línea que servía para el servicio interior de la compañía ferroviaria, aunque también se prestaba a recibir información más o menos inmediata de otros temas. El teléfono, su aplicación al control de circulación de trenes, sería el siguiente salto cualitativo en la mejora de la seguridad y la regularidad del servicio ferroviario. El sistema de operación era muy sencillo, los jefes de estación avisaban a las estaciones colaterales de la salida o llegada de trenes a su estación y autorizaban los movimientos de los trenes en uno u otro sentido. Este sistema a pesar de sus ventajas, con el paso de los años resultaba insuficiente para absorber los incrementos de circulaciones que se producían constantemente, además de presentar ciertos problemas de seguridad, al estar siempre a expensas del fallo humano. La tecnificación de los sistemas de señales y la aplicación de la electrónica iba a facilitar el salto.

A partir de los años cuarenta, comienzan a llegar a España innovaciones referidas a la aplicación de señalización luminosa para advertir a los maquinistas de la situación de los trenes que lleva delante, todo controlado desde un puesto central o puesto de mando. Esta gestión automática del tráfico ferroviario se iba a comenzar a instaurar en nuestro país con el llamado Control de Tráfico Centralizado (C.T.C.), en el que se garantizaba en todo momento la circulación de los trenes que mediante un circuito eléctrico mandaba la señal de su situación a una mesa central desde la que se dirigía todo el movimiento. Además, resulta evidente que se aumentaba notablemente la capacidad de transporte de la red. El CTC supuso también la sustitución de las antiguas señales mecánicas movidas mediante palancas, por un avanzado sistema de señales luminosas que cambian automáticamente de indicación (vía libre, anuncio de precaución, anuncio de parada, parada) y le avisan al maquinista de la situación de la vía que tiene por delante. Además, incorpora un sistema de comunicación directa entre el Puesto de Mando del CTC y los maquinistas de los distintos trenes que circulan en ese momento por la línea, que se completa con la puesta en servicio del ASFA (Anuncio de Señales y Frenado Automático).

Ilustración 13: Cuadro de mando de CTC en Begíjar (Jaén). Fondo ASAFAL



La última innovación es el llamado Bloqueo de Control Automático (BCA) y que, básicamente, consiste en la automatización de las funciones que realiza el maquinista cuando conduce un tren. Su primera aplicación en España se realizó en 1992 con la puesta en servicio del Ave, y actualmente se ha extendido a algunas líneas de cercanías de Madrid.

Ilustración 14: Interior de locomotora eléctrica moderna. Fondo ASAFAL

