

EL MATERIAL DE TRACCION DE LA LÍNEA LINARES-ALMERÍA: DE LA HETEROGENEIDAD A LA UNIFICACIÓN Y UN NUEVO ERROR COMO TELÓN DE FONDO

Mario Fontán Antúnez

Asociación Sevillana de Amigos del Ferrocarril

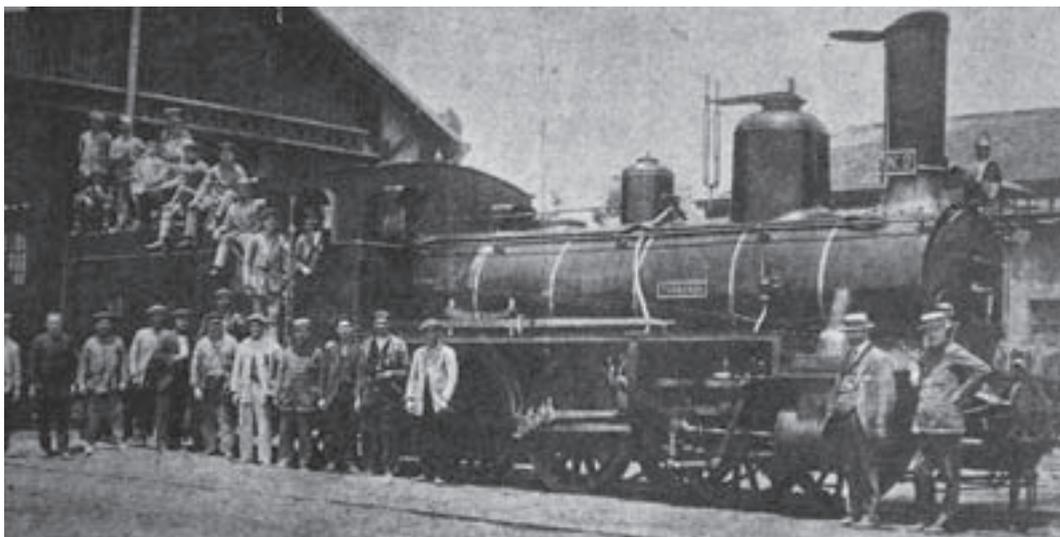
El presente trabajo es continuación del artículo publicado en el número anterior de nuestra revista. En aquél, se expuso un nuevo acercamiento a la línea férrea Linares a Almería, así como su vinculación a la estación de Cabra del Santo Cristo y Alicún de Ortega. En esta ocasión echaremos un breve vistazo a un elemento vital en toda explotación ferroviaria, y que sin duda es merecedor de nuestra atención: su material de tracción. No abundaremos nuevamente en el hito que supuso la primera electrificación implantada entre Santa Fe y Gergal, toda vez que ya se comentó de forma suficiente con anterioridad.

Podemos observar que nuestra línea atravesó por tres periodos claramente diferenciados:

1º Material aportado por Sur de España (1.895-1.929), con locomotoras de escasa potencia de rodaje 030 y 040, así como tractores eléctricos para la sección Santa Fe-Gérgal, citados en el artículo anterior. Se utilizaron locomotoras más potentes de Andaluces pero en régimen de alquiler, así como de otras compañías. El hecho más destacable en el contexto de la tracción lo constituye el empleo de la tracción eléctrica, asunto que se trató en el apartado anterior y sobre el que no volveremos a abundar.

2º Material aportado por Andaluces (1.929-1.941), con locomotoras más potentes, de rodaje 140 que se introdujo masivamente, y 240, aparte de otros tipos de menor potencia.

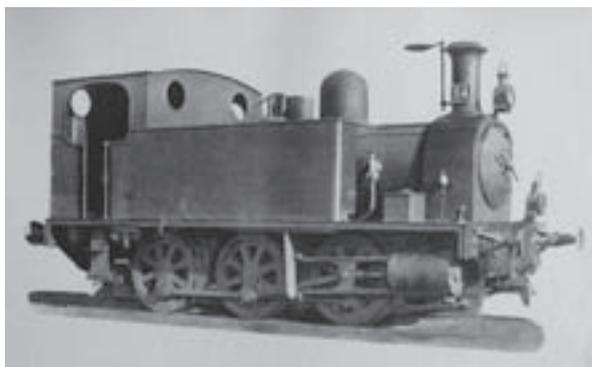
3º Material aportado por RENFE tras el rescate por el Estado de la línea y posterior unificación en la empresa estatal. Esta circunstancia permitió ver circular por la línea material de otras compañías. Bajo la dirección de RENFE se prolongaría la electrificación trifásica hasta Almería adquiriéndose las cuatro nuevas locomotoras Sécheron, llegaría la dieselización y la nueva electrificación Marquesado-Almería en C. C. a 3.000 voltios, así como material automotor de diverso tipo (1.941 a nuestros días).



1.- La locomotora nº 2 perteneciente a la serie 1-10 de Sur de España, bautizada con el significativo nombre de "Yvo Bosch", queda inmortalizada para la posteridad en el depósito de Almería, un lejano día de septiembre de 1895. Suministradas por Fives-Lilles, fueron máquinas diseñadas para ser utilizadas en tráficos mixtos, aunque su modesta potencia penalizaba su rendimiento. *Foto archivo autor.*

Sur de España se caracterizó por introducir un parque de locomotoras muy poco homogéneo, con locomotoras de poca potencia respecto a los perfiles tan duros que se implantaron y que, a fin de cuentas, eran con los que debían trabajar, evidenciando la capacidad económica de la compañía en ese momento, que se podía calificar de escasa. Las primeras unidades fueron suministradas por la casa francesa Fives-Lille, que entregó locomotoras del tipo 030 (números 1-10 de S. de E.) de utilización mixta y 040 para mercancías (nº 51-54), de diseño y aspecto muy similar. En 1896 ya se habían recibido todas las Fives-Lille de que dispondría la compañía y poco después se repite el proceso pero esta vez, rotas las relaciones entre el Sur de España y Fives por los graves conflictos sufridos en las obras de la línea comentados anteriormente, se recurrió a la firma alemana Krauss la cual suministró locomotoras del tipo 030 y 040 (nº 21-32 y 61-64). Como se puede observar, Sur de España continuó con el mismo esquema de tracción.

Con posterioridad a los suministros de Fives, la concesionaria adquiere cuatro locomotoras, pero en esta ocasión de construcción británica



2.- Locomotora de maniobras suministrada por Kerr Stuart para Sur de España, renumerada por Andaluces como nº 34, momento en que es inmortalizada para la posteridad. Álbum Parque Motor RENFE. *Archivo ASAF.*

suministradas por la firma Kerr Stuart: se introducen por primera vez locomotoras específicas para maniobras que serían destinadas a los ramales, apartaderos y puerto de Almería. Numeradas como 42-45, eran tipo 030T y fueron adquiridas en 1900. Habitualmente, las tareas de maniobras eran realizadas por las locomotoras más antiguas en otras compañías, más en Sur de España no se daba esta circunstancia, toda vez que las de más edad de su parque no sobrepasaba los ocho años; además, se necesitaban todas las locomotoras disponibles de su parque para desarrollar la explotación

LOCOMOTORAS DE SUR DE ESPAÑA

Nº Sur	Nº Andal.	Nº Renfe	Tipo	Constructor	Años	Observaciones
1-10	271-280	030/2492-2501	030	Fives-Lille	1892-1896	
11-12	?	-	130	Baldwin	1890	Ex FC Zaragoza-Mediterráneo
21-32	281-287	030/2571-2576	030	Krauss	1898-1907	Cinco unidades fueron cedidas al FC Baza-Guadix. Sólo parte de ambos lotes llegó a época Renfe
41	36	030/0225	030T	Saint Léonard	1892	Ex FC Torralba-Soria
42-45	32-35	030/0209-0212	030T	Kerr Stuart	1900	Para maniobras
46-47	37-38	030/0226-0227	030T	Saint Léonard	1906	Similares a la nº 41
51-54	241-244	040/2286 (la nº 51)	040	Fives-Lille	1895-1896	
61-64	245-248	040/2551 (la nº 61)	040	Krauss	1904-1908	Dos tipos diferentes.
101-103	231-233	040/2261-2263	040	Saint Léonard	1891	Ex FC Torralba-Soria
104-107	234-237	040/2331-2334	040	Saint Léonard	1907	
*	4101-4104	140/2025-2028	140	Babcock & Wilcox	1926	Ex Minas de Alquife
*	321-330	230/4131-4140	230	Euskalduna	1928	Compound De Glenn
*	4105-4119	140/2053-2067	140	Babcock & Wilcox	1928	
1-7	1-7	1-7	B	Brown Boveri y Ateliers suisses	1910-1923	Tractores eléctricos trifásicos para la línea de Almería.

Fuente: La tracción en los ferrocarriles andaluces. José A. Gómez Martínez

En 1902 Sur alquiló dos locomotoras de tipo 040 al ferrocarril de Torralba a Soria (números 80 y 81). Tras el período de arrendamiento surgió un conflicto entre ambas sociedades debido al mal estado en que quedaron éstas. También llegaron a Sur de España tres 040 y una 030T (nº 101-103 y 41 respectivamente) inicialmente construidas para el ferrocarril soriano; en 1906 y 1907 nuestra concesionaria adquirió locomotoras a la firma belga Saint Léonard, de Lieja, de tipos muy similares a los anteriores: dos 030T para maniobras pesadas (nº 46-47) y cuatro 040 para mercancías (nº 104-107). También de segunda mano adquirió el sur unas anticuadas máquinas norteamericanas Baldwin con rodaje 130 al ferrocarril de Zaragoza al Mediterráneo (nº 11-12), cuya vida a manos de Sur de España fue muy

efímera, al parecer por el mal resultado que se obtuvo de ellas, un material de diseño muy obsoleto y que, por ende, debía encontrarse ya muy castigado.

Como vemos, las locomotoras adquiridas primeramente a finales del siglo XIX fueron dedicadas a atender la progresiva puesta en servicio por secciones de la línea general de Linares a Almería. Las unidades puestas en servicio a partir de 1900, a excepción de las Kerr Stuart de maniobras, atendían a la necesidad de dar respuesta al incremento del número de kilómetros explotados por la compañía tras la inauguración de los tramos que componían las líneas de Moreda a Granada y Baza a Guadix. Si lo comparamos con el material de tracción de otras compañías, se puede observar que era modesto y con escasa potencia para los fines a que se estaba destinando.



3.- Locomotora 140, series 476-487 y 488-495. Suministradas por Baldwin Locomotive Works, de Filadelfia, basaron su diseño en las anteriores suministradas por North British que integraban la serie 471 a 475. Con estas locomotoras americanas comenzó la introducción firme del rodaje 140 en Andaluces. Año 1966. Foto: Martin J Beckett.



4.- Locomotora 230 Compound De Glenn serie 301 a 333 de Andaluces. Fabricadas por Euskalduna a partir de un anticuado modelo de Societé Alsacienne (301 a 310), de 1903, eran excelentes corredoras, lo que imposibilitaba su adaptación a nuestra línea con sus duros perfiles. Máquinas de diseño muy armonioso y bello diseño, que evidenciaba de forma clara su origen francés. Curiosamente, las diez primeras fueron suministradas por Graffenstanden bajo licencia de Societe Alsacienne; de la 311 a la 333 por Babcock & Willcox y Eskalduna. Foto colección autor.

Hasta 1928, y bajo la explotación de Andaluces y a escasos meses de la absorción definitiva de Sur de España por aquella, llegaron a la línea las locomotoras 140 de la serie 4105-4119 construidas por Babcock & Wilcox así como las 230 sistema compound De Glehn 321-330 fabricadas por Euskalduna sobre el anticuado modelo adquirido por Andaluces en 1903 a Societé Alsacienne (nº 301-310), éstas últimas elegantes locomotoras de claro diseño francés y excelentes corredoras que no se adaptaron bien a los complicados perfiles de la línea. La similitud de los dos últimos modelos citados con otras series de lo-

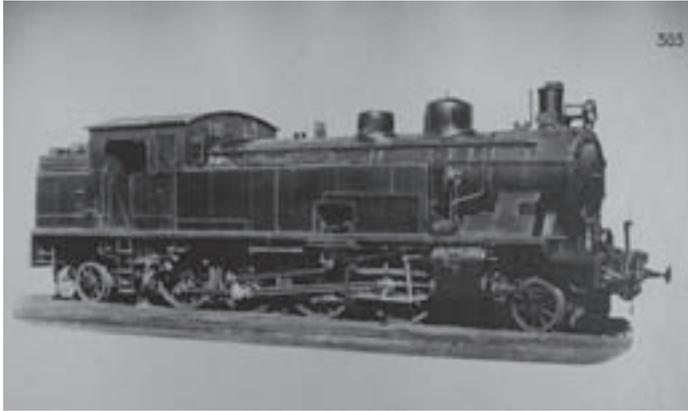
comotoras de Andaluces evidencia la clara vinculación de las adquisiciones de los últimos años de Sur con la política de tracción desarrollada por Andaluces en esa misma época. A un modelo similar al de las 140 antes mencionadas pertenecían las cuatro 140 adquiridas en 1926 por Minas de Alquife a Babcock & Wilcox y que acabarían siendo vendidas a Sur al año siguiente de su fabricación junto con cien vagones, tal como se apuntó en el apartado relativo a las razones de la existencia de la línea.

La unificación de series y máquinas es un objetivo que incluso puede ser considerado prioritario para cualquier explotación ferroviaria, a fin de economizar y simplificar. Sur de España no logró nunca este objetivo, más bien logró justo lo contrario: tener un parque bastante variado con los inconvenientes técnicos y económicos que ello implicaba. Este problema sólo fue paliado a partir del principio de unificación que supuso la llegada de las máquinas 140 y 240 de Andaluces, cuando ya Sur pasó a sus manos definitivamente hasta el rescate de ésta por el Estado en 1.941 y la posterior integración en RENFE. Cabe en este sentido comentar que la empresa estatal unificaría las características de las locomotoras que se le iba suministrando, teniendo el exponente más claro en su series 241-2200, 242-2000 y 151-3000. En España nunca se llegaría al grado de unificación de diseños que se implantó en Alemania, como ejemplo significativo de lo que es una verdadera –y eficaz- unificación de material tractor. La política de Sur en este sentido, pues, no pudo ser menos apropiada, todo ello favorecido por la escasez de recursos y unos criterios de elección poco claros.

Cuando Andaluces se hizo cargo de la explotación, introdujo una serie de mejoras en el apartado de tracción. Destaca la introducción casi masiva de máquinas con rodaje 140 de varios modelos y fabricantes, así como otras de rodaje 130 (n° de series 178-179 y 251-270 ya de Andaluces), las célebres “Cockerill”, bellísimas pero ya de diseño anticuado y escasa potencia. Destaca también la introducción del modelo con rodaje 240, n° de serie



5.- Locomotora 140-2054 RENFE, ex 4106 de Andaluces. Construidas por Babcock & Willcox basándose en el diseño, primero de las 140 introducidas por North British y posteriormente por Baldwin, constituyeron un conjunto de locomotoras que serían, en la época del vapor, las indiscutibles reinas de la línea. Locomotoras de diseño muy sencillo y limpio, resultarían muy versátiles para todo propósito gracias a su diámetro de ruedas motoras: 1310 ó 1410 mm según serie. Tan sólo esta, la 2054, ha sobrevivido hasta nuestros días gracias a su colaboración en diversos westerns filmados en el desierto almeriense, utilizando el antiguo ramal de Minas de Alquife. En la imagen la vemos en doble tracción con la diésel 1604 en una circulación especial Sevilla-Jerez de la Frontera en octubre de 1981. Actualmente se encuentra en estado de marcha y debidamente preservada en Guadix. *Foto autor.*



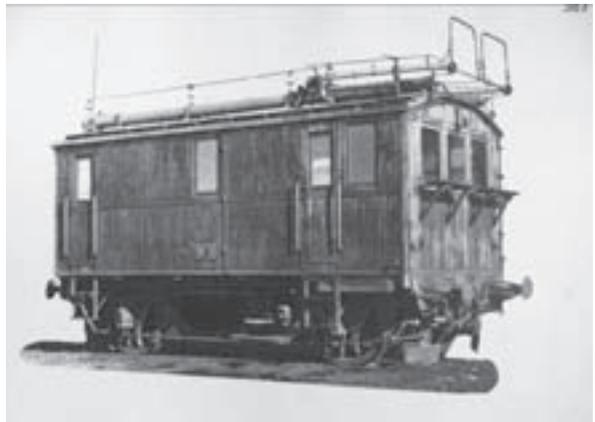
6.- Locomotora 141 serie 201 y 202 del F. C. Baza a Guadix y 851 a 864 de Oeste. Construidas por M. T. M. así como por Babcock & Willcox era un diseño netamente español que ofreció unos resultados óptimos por su versatilidad y capacidad para trabajar tanto con trenes de viajeros (tenían asignado el expreso Granada-Madrid, en doble tracción) como con mercantes. Su diámetro de ruedas motoras, de 1550 mm las hacía suficientemente rápidas y capaces de rápidas arrancadas. La mostrada en la foto es la 851 de Oeste, asignada al depósito de Granada por lo que terminó prestando servicio en nuestra línea. Foto Álbum Parque Motor RENFE. *Archivo ASAF.*

de una potencia suficientemente elevada, resultaron muy adecuadas para los perfiles a que se tenían que enfrentar. Su diseño, claramente británico colonial, con topera y cabina muy exclusivas así como unas líneas muy "limpias", le confería sin duda un aspecto imponente pero sumamente atractivo.

A la vista de las necesidades de tracción que iban surgiendo, Andaluces decidió en 1.921 ampliar su parque motor con nuevas locomotoras 140, pero esta vez no las encargaría a North British, sino que recurriría a Baldwin Locomotive Works, de Filadelfia, sin duda por motivo de que la primera se encontraría sobrecargada tras la Primera Guerra Mundial. Andaluces solicitó un diseño muy similar a las construidas por el fabricante británico, tanto de líneas como de prestaciones. A la nueva serie se le asignaría los n^o 461-475 y con ellas comenzaría en serio la gran saga de locomotoras 140 de

401-450, destinado al servicio de viajeros. Fueron estas unas muy hermosas y potentes locomotoras, "de Andaluces" por antonomasia, suministradas a partir de 1.920 por varios fabricantes pero respondiendo a un único diseño: Societé Franco-Belge, Borsig, Schwarzkopff y Hannoversche Maschinenfabrik, A. G. (Hanomag).

Respecto al tipo 140 estaban divididas en varias series. Las primeras la integraron los n^o 451-455, suministradas por North British en 1.919. Fueron las primeras 140 introducidas en nuestra línea. Provistas



7.- Tractor eléctrico trifásico, serie 1 a 7, suministrado por Brown Boveri para Sur de España. Habitualmente circulaban en doble tracción. Destaca el peculiar diseño de su pantógrafo, con tomas de contacto independientes. Foto Álbum Parque Motor RENFE. *Archivo ASAF.*

Andaluces. A esta serie seguirían las numeradas como 476-487 y 488-495, también 140 y absolutamente similares, por lo que se pueden considerar como integrantes de una serie única. Construidas íntegramente por la industria nacional, las 12 primeras procedieron de Babcock & Wilcox, y las 8 segundas de la compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques. Fueron unas máquinas bastante longevas, ya que hasta 1967 se las podía encontrar en servicio y, sin dudas, se las pudo considerar como las reinas de su línea. Cabe destacar que tras la nacionalización de Andaluces, cuatro locomotoras de igual diseño a las ya citadas pertenecientes a la Compañía del Oeste de España, prestaron servicio en la línea general al ser transferidas al depósito de Guadix, trabajando hombro con hombro junto a sus hermanas andaluzas. Su aspecto era igual en todo, salvo la superficie calefactora del hogar así como en la forma del tender, de diseño específico para Oeste.

8.- Locomotora trifásica serie 21 a 24 suministradas para la prolongación hasta Almería por la firma suiza Sécheron, aunque montadas en España por MACOSA. Adquiridas por RENFE exclusivamente para esta sección electrificada entre Nacimiento y la capital almeriense, constituirían un rotundísimo fracaso. De aspecto típicamente suizo, ha sido una verdadera lástima que no se conserve ni un solo ejemplar de tan peculiares locomotoras, al igual que sucedió con los tractores 1 a 7. Santa Fe, mayo de 1963. Foto archivo ASAF.

En 1.932 se adquieren a Maquinista Terrestre y Marítima, de Barcelona, dos locomotoras-tender rodaje 141 para el Baza A Guadix, similares a las suministradas por esa firma para el Ferrocarril de Salamanca a la Frontera Portuguesa en 1.925 (nº 21 a 26), que por problemas de peso por eje acabarían siendo la serie 851-856 de Oeste. Serían numeradas las nuestras como 201 y 202. Todas ellas eran unas locomotoras muy hermosas, de líneas muy “españolas” y resultados óptimos: a decir de los maquinistas, eran muy ágiles y con una excelente capacidad de aceleración, buena velocidad y gran simpleza mecánica, lo que redundaba en ocasionar escasos



problemas y averías. Serían asignadas al depósito de Granada, junto a otras tres hermanas traídas desde su zona a la capital de La Alhambra tras la unificación de RENFE.

8.- Locomotora trifásica serie 21 a 24 suministradas para la prolongación hasta Almería por la firma suiza Sécheron, aunque montadas en España por MACOSA. Adquiridas por RENFE exclusivamente para esta sección electrificada entre Nacimiento y la capital almeriense, constituirían un rotundísimo fracaso. De aspecto típicamente suizo, ha sido una verdadera lástima que no se conserve ni un solo ejemplar de tan peculiares locomotoras, al igual que sucedió con los tractores 1 a 7. Santa Fe, mayo de 1963. Foto archivo ASAF.

Tras el rescate, o reversión, por parte del Estado y posterior integración en RENFE de las antiguas compañías, la empresa estatal continuó con el modelo de explotación con tracción vapor más tracción eléctrica en el "isloté" Nacimiento-Gádor, que se ampliaría hasta Almería y se mantendría hasta la dieselización en 1.966. Continuando con la época del vapor, se introdujo por parte de RENFE algunas locomotoras que antes pertenecieron a otras compañías, como hemos visto antes respecto a las 141 ténder, a las que podemos añadir la serie 700 de M. Z. A, de rodaje 040. Además de éstas, otras con el mismo rodaje que se emplearon en nuestra línea fueron las Norte serie 2701 a 2726 también conocidas como "Verracos" por el característico gruñido que emitían al accionarse sus frenos, así como las "quinientas"

de M. Z. A. cuya característica más llamativa eran sus ruedas macizas. Por último, una locomotora muy singular que estuvo destinada a la zona fue la nº 4 del F. C. Bobadilla-Algeciras, elegante máquina de rodaje 220, nada apropiado para los perfiles a que se tenía que enfrentar y de la que se obtuvo aquí un más que dudoso resultado.

Continuando con las premisas básicas establecidas en el Plan de Reconstrucción de los Ferrocarriles Españoles¹ y tras la firma de los acuerdos de Ayuda Americana de 1.953 (Créditos aprobados por la Administración de Operaciones Económicas de los Estados Unidos), en 1.959 se establece un nuevo convenio de financiación mediante la Ayuda Americana, merced al cual en 1.961 se planteó por parte de RENFE una operación a fin de adquirir por procedimiento urgente² un considerable número de locomotoras diésel-eléctricas con la participación de constructores españoles. Para ello, RENFE anunció en 27 de octubre de 1.962 un concurso para la adquisición de 40 equipos primarios para la construcción de ese número de locomotoras, cuya presentación de ofertas se encontraba restringido a construc-



9.- Apoteosis de la tracción diésel en la línea madre de Sur de España: cuádruple tracción, dos en cabeza y dos en cola, asegurando una pesada composición de 25 tolvas TT200.000 entre Doña María-Ocaña y Nacimiento. Un espectáculo inolvidable para los afortunados que pudieron presenciar a estos pesados trenes mineros bajar de la sierra para buscar el Mediterráneo llevados por locomotoras de la serie 313 suministradas por Euskalduna bajo licencia ALCO, de Schenectady (N. Y.) así como por la misma firma norteamericana. Locomotoras dotadas de un potente freno dinámico, aunque de potencia media y una excelente adherencia pese a su reducido peso por eje, traccionaban con suma eficacia las pesadas composiciones. *Foto archivo Juan José Romero Rioja.*

¹ Revista de Obras Públicas, octubre y diciembre de 1.952. Plan de Reconstrucción de los FF. CC. Españoles y su desarrollo. Rafael Benjumea Burín, Conde de Guadalhorce.

² Plan de Urgencia. Las Alco Ibéricas. Monográfico especial Maquetren, vol. II. 2/98. Manuel Galán Eruste.

tores de locomotoras diésel estadounidenses en colaboración con un constructor español³. Este concurso sería ganado por la firma American Locomotive Co. (Alco), de Schnectady, Nueva York, que implantaría el modelo de locomotora diésel-eléctrica ligera para la exportación DL-535-S. El fabricante estadounidense fabricaría diez unidades, y las otras cuarenta la Compañía Euskalduna de Construcción y Reparación de Buques, de Bilbao, empleando los citados cuarenta equipos suministrados desde Estados Unidos. De este modo llegaría a nuestra línea la que sería destinada a ser la locomotora diésel más característica de ella: la serie 1.300, ó 313 según numeración UIC, suministradas entre diciembre de 1.965 a julio de 1.967 de la 1.301 a 1.340 montadas por Euskalduna, en sus talleres de Villaverde Bajo en Madrid; las proveídas directamente por Alco también en junio de 1.965 serían agrupadas bajo la numeración 1.341 a 1.350. El montante del crédito necesario para su completa adquisición ascendió a 3.080.050,00 dólares de la época.

Llegados a este punto cabe plantear una consideración: en 1.961 fueron suministradas las últimas locomotoras de vapor a RENFE, realizadas por la industria nacional (Babcock & Wilcox). Se trató de la serie 141+141 sistema Garratt, y numeradas como 282-0421 a 0430. Como se observa, fueron entregadas cinco años antes de la llegada de nuestras 313. Nos queda la incógnita de por qué no se destinó la serie a esta línea, en la que hubieran dado mucho de sí. Locomotoras muy potentes y a la vez ligeras, sólo tenían 13,5 toneladas de peso por eje, lo que les hubiera permitido prestar servicio en toda nuestra línea sin mayor problema, además de disponer de muy buenas cualidades para inscribirse en curvas de reducido radio gracias a su bastidor



10.- Y por qué no en nuestra línea. Las locomotoras Garratt suministradas por Babcock & Willcox de la serie 282-0421 a 0430 fueron suministradas a RENFE antes de la llegada de las diésel norteamericanas. Estas locomotoras, sistema Beyer-Garratt, eran muy versátiles y potentes además de disponer de un escaso peso por eje, lo que las hubiera permitido circular en la línea madre sin problema alguno. Por fortuna, un ejemplar de estas soberbias locomotoras, la 282-0421, se ha conservado para deleite de las nuevas generaciones, empleándose en trenes conmemorativos y turísticos. En la imagen, tomando presión antes de asegurar el Tren de la Fresa Aranjuez-Madrid, en junio de 2008. *Foto autor.*

articulado. Parece ser que hubo intención de sopesar su empleo para el arrastre de los trenes de mineral, pero al final toda la serie acabó entre Valencia, Teruel y Cataluña, com-

³ RENFE. Plan de Ayuda Económica a España. Concurso de 40 equipos para iniciar la construcción de locomotoras diésel de Línea en España. Diciembre de 1.962. Monografías del Ferrocarril. Locomotoras Diésel III. Juan A. Piñar y Luís Prieto Tur.

plementando a las de mismo diseño introducidas por el Ferrocarril Central de Aragón en los años 30 para afrontar las no menos temibles rampas de su línea “madre” entre Sagunto y Teruel, localizadas en Alto Palancia, Albentosa, además del célebre Puerto de Escandón. Afortunadamente se conserva un ejemplar de este tipo de locomotora en perfecto estado de marcha, custodiada y mantenida por la Asociación para la Recuperación de Material Ferroviario empleándose con cierta regularidad para trenes turísticos, lo que constituye un caso único en Europa continental con la salvedad de Suiza (pero de vía métrica) y Gran Bretaña. El presente recopilador ha tenido oportunidad de ver semejante joya de la industria nacional emplearse sin cuento entre Balaguer y Poble de Segur (Lérida) y puede dar fe que su presencia y sonido resultan incluso sobrecogedores sin pecar de exagerado.



11.- Ilustre visitante: La locomotora 240-2215, ex 1015 de Oeste, y adscrita al Servicio Militar de Ferrocarriles pisó por única vez nuestra línea con motivo de los actos del I Centenario de la sección Guadix-Almería, realizando un tren conmemorativo de ese evento. En la imagen, a su paso por Doña María-Ocaña. Septiembre de 1995. *Foto autor*

Volvamos con nuestras 313. ¿Por qué toda la serie quedó destinada en Andalucía Oriental? Pues como hemos visto anteriormente, en el caso de nuestra línea, por la debilidad estructural de la vía además de por la poca resistencia en los viaductos metálicos, y sobre la que no se acometieron las renovaciones necesarias en su momento. Estas circunstancias hacían que la estructura de la línea no soportara un peso mayor de 14 toneladas por eje. La serie 313 era adecuada, ya que sólo disponía de 13 toneladas por eje. Locomotora de aspecto claramente norteamericano y mediana potencia (1.370 CV) y 120 Km/h de velocidad máxima, disponía además de una característica que la hacía especialmente apreciada: su potente freno dinámico, que alcanzaba su máxima capacidad de retención a 30 Km/h. Ello la hacía muy adecuada para toda la línea en general, jalonada como hemos visto de

fuertes pendientes, pero sobre todo para el tráfico de mineral entre los cotos productivos de Alquife y Marquesado sitios en el Marquesado de Zenete al puerto de Almería. Basada la serie al completo en el depósito de Granada, y de ahí que fueran conocidas por los aficionados de todo el país como “Granadinas”, estas locomotoras serían destinadas a asegurar todo tipo de tráfico en sus líneas de influencia: Linares a Almería, Murcia a Granada y Espeluy a Jaén a Campo Real y a Puente Genil; complementariamente hacían servicios desde Granada a Bobadilla, Algeciras a Bobadilla, Córdoba a Almorchón, más alguna unidad aislada que estuvo destinada en Alicante.

Al igual que sus antecesoras de vapor 140, llegaron a enseñorearse de toda la línea. No obstante, su trabajo más espectacular fue sin duda el tráfico de minerales antes citado que se realizaba mediante trenes de 2.000 toneladas y 25 tolvas (series RENFE TT 200.000 ó 200.800) aseguradas en cuádruple tracción cabeza-cola, algo realmente único en nuestro país y absolutamente espectacular. Este modo de operar se realizaba entre Doña María-Ocaña y Nacimiento hasta que se construyó la nueva variante entre Doña María y Gergal que suprimió esas fortísimas rampas, en 1.987; con ella, la estación de Nacimiento quedaba definitivamente fuera de trazado. En los tramos más favorables las composiciones eran arrastradas por doble tracción en mando múltiple. Si bien el descenso hasta Almería las hacía emplearse a fondo con sus frenos dinámicos, el retorno a las minas no era, por el contrario, tampoco fácil, especialmente en esas rampas de Nacimiento: las composiciones vacías alcanzaban las 700 toneladas, con lo que la doble tracción que aseguraba la de regreso debía afrontar una interminable subida de varias horas al no poder sobrepasar los 20 Km/h en esas rampas con casi 30 milésimas. ¡También todo un espectáculo para ver y para oír!

Con la inauguración de la electrificación en corriente continua a finales de los años ochenta fueron sustituidas por las eléctricas serie 269, quedando relegadas en esa zona a tareas de maniobras.

Otras locomotoras que pudieron verse en la línea tras el refuerzo en los viaductos fueron las serie 316 –por un breve lapso de tiempo- y las omnipresentes 321, para todo tipo de composiciones, las cuales relevarían a las 313 en la tracción de los expresos. Posteriormente llegarían las pertenecientes a la serie 333, o “tres-



12.- Omnipresentes en el panorama ferroviario español, la serie 321 tomaría el testigo a las 313 en nuestra línea, en especial en el tráfico de pasajeros. San Jerónimo, enero de 1980. Foto autor.

miles”, que a su vez cederían el testigo a las 319. Muy vinculadas a nuestra línea fueron las locomotoras serie 352 que aseguraban el TALGO III entre Madrid, Granada y Almería; pudieron verse hasta finales de los años noventa, en los que sus últimas supervivientes aún llevaban estas históricas composiciones, hoy sustituidas por trenes tipo VII bajo la denominación Altaria como producto comercial, asegurados primero por unidades de la serie 319 y en la actualidad por las 334. Ocasionalmente los TALGO III fueron llevados por unidades de la serie 353. Hay que citar como significativo que las locomotoras serie 354 efectuaron sus pruebas en las duras rampas de Nacimiento, pero no aseguraron los servicios a Granada o Almería.



13.- La 289-004 a la cabeza de una composición cargada espera la indicación de marche tren para abandonar Minas del Marquesado con destino al puerto de Almería en una fría tarde de diciembre de 1995. Estas locomotoras bi-tensión, así como sus hermanas de la serie 269, se mostraron sumamente eficaces a la hora de asegurar las pesadas composiciones de mineral gracias a su potencia, 4.215 CV. Basadas en el depósito de Miranda de Ebro, permanecieron prestando servicio hasta el cierre de las minas, acaecido en 1996, fecha en que regresaron a su zona. Con ellas se cerró la tracción eléctrica en nuestra línea, esperemos que sólo sea un paréntesis y no definitivo. *Foto autor.*

material Móvil y Construcciones bajo licencia Renault, estaban basados en el modelo ABJ de dicho constructor francés. También se emplearía los populares ferrobuses, serie 591, para corta e incluso media distancia. Para largo recorrido prestó servicio el célebre TAF, serie 9501 a 9550, a partir de los años cincuenta, que supuso una notable mejora en las prestaciones al viajero tanto en reducción de los tiempos de viaje en las relaciones Madrid-Granada y Almería como en confort, al ser los primeros vehículos de RENFE que instalaron aire acondicionado. A este personalísimo material le sustituiría la serie de automotores 597, más conocidos como TER, para los servicios antes citados más la relación Granada-Valencia.

Otro material autopropulsado muy vinculado a esta línea lo constituyó la serie 592 y 593 “Camellos” para los servicios Linares a Granada y Almería y Sevilla a Granada y

Se debe hacer mención a las también “nuevas” locomotoras serie 333.300, conocidas como “PRIMA”, y que sólo ocasionalmente han rodado por estas vías: sólo algún servicio muy puntual, aparte de asegurar los trenes militares con destino Huércal-Viator.

Como material para maniobras se emplearon las series 10300 y las más modernas 310. Otro material polivalente lo constituyó las serie 10800 y en mucha menor medida la 10700.

Con respecto al material autopropulsado, en nuestra línea se empleó un variado elenco de material. Sin duda el más veterano lo constituyó la serie de automotores 9313-9332, más conocidos como “Renault”. Construidos por Mate-

Almería. Producto de la transformación de algunas unidades de la serie 593 se obtuvo la serie 596 "Tamagochi", también conocido como "Galindos", empleándose en la relación Linares-Granada.

A partir de 1.998 comenzó a prestar servicio la serie 594 TRD sustituyendo a los 592 modificados en los servicios transversales de Andalucía. Estos a su vez serían relevados por los 598 ADR conocidos entre los aficionados como "Kinder" por la semejanza de sus testers con las golosinas de ese nombre, los cuales se encargan en la actualidad de los citados servicios. Las series 592 modificadas primero, y los 594 y 598 supondrían una notable mejora en los tiempos de viaje y prestaciones al viajero.

No podemos cerrar este apartado sin hacer mención a la tracción eléctrica, de la que hablamos anteriormente. Como vimos, la llegada de la serie 313 supuso el abandono de la tracción eléctrica en el trayecto Nacimiento-Gador-Almería, en un proceso inverso para la lógica como supuso ir de la tracción eléctrica a la diésel, cuando lo normal hubiera sido justo al contrario. Vimos también como se adquirieron las locomotoras posiblemente de vida más efímera y de resultados más catastróficos de nuestros ferrocarriles: la serie 21-24 de RENFE, fabricadas por



14.- Desplazadas por las locomotoras eléctricas, la serie 313 quedó relegada a trabajos de maniobras en Minas de Marquesado. La 313-046 procede a remover un corte, mientras una composición cargada, con una 289 a la cabeza, espera el momento de partir buscando el Mediterráneo en Almería. Diciembre de 1995. Foto autor.



15.- Doble tracción para un pesado militar: la 319-213 y la 333-036 aseguran una composición cargada con vehículos BMR con destino a Benahadux-Pechina, a su paso por Jódar. Foto autor.

Sécheron y Aguirena/ Schindler Wagon y Macosa, puestas en servicio sólo entre 1.963 a 1.966.

Con la puesta en servicio de la sección Marquesado-Almería sería necesario desplazar hasta la misma el número de locomotoras suficientes para asegurar el tráfico de minerales. En principio se pensó en series de gran potencia 250 ó 251 basadas en Barcelona y Oviedo, pero estos depósitos no liberaron las unidades necesarias para este cometido. Por



16.- La serie 319 se hizo muy popular en nuestra línea. La 319-304 presta tracción al Talgo III Madrid-Almería, saliendo de la estación de Moreda, punto de unión de las líneas hacia Linares, Granada y Almería. *Foto autor.*

otra parte, la serie 250 no hubiera sido muy apropiada para trabajar en una sección en las que reinan unas temperaturas muy elevadas. En efecto, las 250 se manifestaron como “especialmente sensibles” al calor y ya dieron sus problemas al atravesar otras zonas con temperaturas no tan rigurosas.

Únicamente el depósito de Santander pudo prescindir de las unidades que aquí se necesitaban y con algunas de sus 269 “Japonesas” se empezó a prestar servicio. En 1.993 llegarían las 289 bi-tensión del depósito de Miranda de Ebro. Tanto las 269 como las 289, con sus 4.215 CV mejoraron las velocidades y tiempos con los pesados trenes mineraleros.



17.- Las locomotoras de la serie 250 eran muy potentes y hubieran ofrecido un magnífico servicio en los trenes de mineral, pero se manifestaron tremendamente “sensibles” al calor, circunstancia que se evidenciaría en las pruebas realizadas, lo que desaconsejó destinarlas a esta zona. En la imagen, la 250-033 remolca una composición de tolvas a su paso por la desaparecida estación de Don Rodrigo, en dirección al cargadero de remolacha de Lebrija. *Foto autor.*

Un hecho muy significativo fue el desplazamiento en julio de 1.994 de la locomotora 252-022, entonces novísima serie de 6.000CV de potencia, para reali-

zar pruebas de tracción, obteniéndose una ganancia de hasta 23 minutos respecto a las ya desgastadas 289. Se comentó la posibilidad de enviar una dotación de éstas a Almería, más finalmente nada se hizo y las 289 permanecieron prestando su abnegado servicio hasta el cierre de Minas del Marquesado en 1.996, fecha en la que regresaron a su base de Miranda de Ebro. Se cierra así un triste capítulo en la tracción de nuestra línea, en la que toda una infraestructura eléctrica, perfectamente capaz y moderna permanece durmiendo el sueño de los justos a la espera de... ¿tiempos mejores? A los errores que significaron, primero la implantación de un “islote” eléctrico al que no se mejoró en su debido tiempo con el cambio de trifásica a continua, y segundo su modernización y prolongación sólo parcial supeditada a la “tiranía del hierro”, hay que añadir el que sin duda constituye tener abandonada y sin uso toda esa costosa infraestructura de tracción, sin devolverla a la vida y conectarla de una vez al resto de la red electrificada.

Cerramos, pues, este artículo de un modo similar al precedente: invocando a la esperanza y la sensatez para que nuestra línea, y con ella nuestra estación, naveguen hacia el progreso y no se quede toda ella sumida en el olvido, como un naufrago abandonado en su, nunca mejor dicho, “islote eléctrico”.



18.- Los automotores de la serie 598 han supuesto una sensible mejora en los servicios de viajeros, tanto en comodidad como en reducción de tiempos de recorrido. Un automotor de esta serie resulta empujado ante la majestuosidad del viaducto Anchurón. Mayo de 2009. *Foto autor.*



19.- La miel en los labios: Durante los días 18 al 24 de julio de 1994, se destacó la locomotora 252-022 en pruebas para asegurar las composiciones entre Marquesado y Almería. Esta locomotora, en aquellos días novísima, obtuvo una ganancia de 23 minutos con respecto a las locomotoras de la serie 289, traccionando composiciones de 22 tolvas en carga. Si bien se acarició la idea de destacar una dotación de ellas en Almería, al final nada se hizo y nos dejó, como se suele decir, “con la miel en los labios...”. En la imagen, la protagonista de aquellas pruebas a la cabeza del Talgo Huelva-Madrid abandonando La Palma del Condado el 16 de noviembre de 2008. *Foto autor.*

BIBLIOGRAFIA.

- Trenes, cables y minas de Almería.* José Antonio Gómez Martínez y José Vicente Coves Navarro. Instituto de Estudios almerienses.
- Cien años del ferrocarril en Almería.* Diputación Provincial de Almería. Antonio Aguilera Cantón y Domingo Cuellar Villar.
- A propósito de los cien años del Ferrocarril en Almería.* Domingo Cuellar Villar, María Dolores Jiménez Martínez y Pedro Martínez Gómez.
- La Construcción de locomotoras en España.* Fernando Fernández Sanz.
- Los tiempos del vapor en RENFE.* Lawrence G. Marshall.
- Recuerdo del vapor en RENFE.* Lawrence G. Marshall.
- Las ALCO Ibéricas.* Monografía Maquetrén. Manuel Galán Eruste.
- 150 años de ferrocarril en Andalucía.* Diversos autores. Junta de Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Locomotoras Diésel.* Vol. I y III. Juan Andrés Piñar y Luís Prieto Tur. Monografías del Ferrocarril. RENFE. Tracción diésel. Series 319.2-3-4. Juan José Romero Rioja y Antonio Gutiérrez Ruíz. Reserva Anticipada Ediciones.

SITIOS WEB CONSULTADOS.

ASAFAL

Diputación Provincial de Almería.

Hemeroteca Digital. Biblioteca Nacional de España.

Revista de Obras Públicas Digital

Boletín Oficial del Estado.