

EVOLUCION DEL EMPLEO EN EL SECTOR FERROVIARIO ESPAÑOL, 1893-1935¹.

Esmeralda Ballesteros Doncel y Tomás Martínez Vara
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales
Universidad Complutense de Madrid

1.- Introducción

La aparición en el escenario español del ferrocarril creó una inevitable expectación. La posibilidad de disponer de un transporte más rápido y barato facilitaría los flujos de intercambio estimulando las relaciones de los mercados. Sin embargo, los resultados no fueron del todo satisfactorios ni para las compañías, que obtuvieron modestos beneficios, ni para el país, que escasamente aprovechó su capacidad como potencial de desarrollo². En un plano socioeconómico más amplio, uno de los aspectos menos atendido hasta el momento es el papel que este sector tuvo como dinamizador del empleo. En el contexto de una España esencialmente agraria surge, en la segunda mitad del novecientos, una demanda de trabajo con características singulares. El ferrocarril es una aplicación del vapor y como cualquier innovación técnica suscita profesiones propias. Además, frente a la actividad industrial realiza un reclutamiento selectivo de personal, hasta en las ocupaciones más subalternas se impondrá la condición de saber leer y escribir. En definitiva, la llegada del *gigante de vapor* implicó la aparición de un nuevo yacimiento de empleo, las cifras de efectivos contratados alcanzaron cotas hasta entonces desconocidas, situándose las dos concesionarias más importantes a la cabeza de todas las empresas afincadas en la península³.

Esta comunicación contribuye a ampliar nuestro conocimiento sobre el mundo ferroviario respondiendo a una sencilla cuestión: ¿cuántos trabajadores ocupó el ferrocarril? ¿creó un mercado de trabajo tan dinámico como se afirma? La respuesta, muy a nuestro pesar, queda limitada cronológicamente al período que transcurre entre finales del siglo XIX y el estallido de la guerra civil. La elaboración estadística, previa a la estimación, recrea un conjunto de datos inéditos pero, conviene indicar que este ejercicio se ha llevado a cabo mediante la consulta de un documento ya conocido por los historiadores. La excepcional iniciativa emprendida por Enrique de la Torre al reunir en el **Anuario de los Ferrocarriles** una colección de informaciones sobre esta nueva forma de transporte representa un mérito que es necesario reconocer una y otra vez⁴. Para el objetivo de este trabajo, la ventaja estriba en que un misma fuente ofrece año a año y compañía por compañía la cifra total del empleo estable. Esta excepcional recopilación no sólo favorece la investigación, es más, sin ella otro intento de aproximación cuantitativo está abocado al fracaso. La documentación de las pequeñas concesionarias es escasa, la relativa a las grandes empresas no está siempre completa y, la clasificación censal resulta deficitaria.

¹ Este trabajo se ha realizado al amparo del proyecto de investigación nº 06/0002/1999, financiado por la *Consejería de Educación y Cultura* de la *Comunidad Autónoma de Madrid*.

²Nadal (1975), Tortella (1973), Cordero y Menéndez (1978), Tedde (1978) y Rafael Anes (1978), Gómez Mendoza (1982) y Comín, Martín Aceña, Muñoz Rubio y Vidal Olivares (1998).

³ Carreras y Tafunell (1993) y (1996).

⁴El marco de este congreso brinda una ocasión apropiada. Enrique de la Torre fue agente comercial en la compañía *Norte*, reconoció sentirse muy honrado de ser ferroviario (1902:IV) y así lo reflejó en su trayectoria vital y profesional -En 1905 figura como secretario de la *Asociación General del Empleados y Obreros de los Ferrocarriles*, organización a la que criticará años después, por su proceder gremialista y su falta de sensibilidad social, **Anuario** (1912: xxiii-xxiv). Publicó varios libros, todos ellos con un carácter eminentemente práctico, aunque su gran obra fue sin lugar a dudas el **Anuario de los Ferrocarriles**, declarada con toda justicia, de utilidad general R.O. 24/10/1894-.

El texto se articula en dos partes, en la primera se determina la bondad de la fuente a partir de la comparación de las cifras publicadas por el **Anuario** con documentación relativa a las dos principales compañías del sector: *Norte* –Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España- y *MZA* –Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante-. En la segunda parte se presentan los resultados, describiendo los ritmos de crecimiento y apuntando las causas explicativas de ese proceso. Finalmente, el análisis concluye señalando el subregistro de agentes ferroviarios en los activos consignados en los censos de la población de España, relativos al primer tercio del siglo XX.

2.- El Anuario de los Ferrocarriles como fuente.

Cuando en 1893 se edita por primera vez el **Anuario** la aventura ferroviaria había cumplido ya más de cuatro décadas⁵. Hasta entonces conocer la evolución del empleo obliga a rastrear la documentación conservada de las antiguas compañías, cuyos fondos son de desigual alcance y en el mejor de los casos se limita a las actas de sus consejos de administración. El vacío es importante porque ni tan siquiera la documentación, hasta ahora catalogada, permite construir series anuales sobre el volumen de trabajadores para *Norte* y *MZA* entre 1857 y 1892. Reconocer esta situación es aún más lamentable cuando se constata que la gestión empresarial destinó medios materiales y humanos para elaborar múltiples estadísticas, entre las que se encontraban las cifras de su personal⁶.

Enrique de la Torre se proponía con la publicación del **Anuario** facilitar, al estilo de los *Manual Poor* americanos, todo aquello que referido a los ferrocarriles fuera de interés general. Sus manejables ejemplares presentan la información agrupada por compañías y estas clasificadas por orden alfabético. En relación al empleo, el detalle de los datos consignados difiere de unas empresas a otras; mientras algunas concesionarias enviaron el número de agentes por servicios e incluso remitieron relaciones nominativas de los empleados de sus jefaturas, otras en cambio, se limitaron a mandar el total de efectivos sin ningún tipo de matizaciones. La periodicidad, como se ha señalado, fue anual detectando tan sólo dos ausencias relativas a los años 1929 y 1932⁷. Hay que advertir también que, aunque la respuesta general de las compañías ferroviarias fue positiva algunas empresas retrasaron varios años el envío de datos, no obstante con mayor o menor demora se acabó reuniendo la totalidad de la información por empresas. De esta manera se confirma que el material disponible es completo aunque esta característica no garantiza su bondad, ¿son o no fidedignos los guarismos publicados por el **Anuario**?. Para esclarecer esta cuestión se procederá a contrastar los datos del mismo con documentación relativa a las dos compañías líderes del sector.

2.1.- El empleo en la Compañía de los Ferrocarriles del Norte de España.

La tabla 1 sintetiza la labor de documentación y elaboración de datos. En la primera columna se tiene el volumen de trabajadores de la plantilla, que como más adelante se explicará representa sólo una parte del empleo total. En la segunda columna se reproduce una serie utilizada por Marquina, director de *Norte* y primer presidente de *RENFE*, en la tercera se

⁵ La red principal de vía ancha estaba prácticamente construida y la retícula de vía estrecha se encontraba en proceso de expansión, aunque su capacidad de ofertar empleo era diez veces menor.

⁶ Las actas del Consejo de Administración de *MZA* apuntan en esa dirección, ACA 4-03-1859.

⁷ Cuando en 1928 estaba a punto de salir el Anuario surgió la *Compañía Nacional de los Ferrocarriles del Oeste de España*, integrando varias líneas que hasta entonces se explotaban independientemente por el Estado y por empresas particulares con un total de 1.587 kilómetros. *De haber salido entonces el Anuario no hubiera podido registrar los cambios producidos, Anuario* (1930).

han insertado algunas relaciones numéricas de personal extraídas de cinco monografías que la propia compañía elaboró para intervenir en sus políticas laborales. Finalmente, la cuarta columna recoge los datos que de forma secuenciada fueron apareciendo en los distintos números de los anuarios⁸.

A efectos de contrastación de la fuente, las columnas operativas son la 2, la 3 y la 4. La comparación entre los datos reunidos por Marquina y el **Anuario** pone de manifiesto divergencias en dos tramos cronológicos: 1906-1912 y 1920-1926. En los siete primeros años, la relación de Marquina discrepa de la del **Anuario** en unos 5.000 agentes, hay algún colectivo del personal a jornal que no está incluido, probablemente se trate de los suplementarios y trabajadores de las minas de Barruelo y Surroca (Palencia). Lo propio sucede en la década de los veinte, pero en este caso es el **Anuario** quien lo ignora y por tanto sus datos se sitúan por debajo de los de Marquina. A partir de 1927 desaparecen las repeticiones injustificadas en el **Anuario** y ambas series vuelven a encontrarse y caminar al unísono. Para entender las disparidades entre las cifras es necesario aclarar cómo se construyen las estadísticas del empleo.

A través de la **Instrucción General Número 2** de *Norte*, emitida en 1891, sabemos que la compañía tenía establecidos dos tipos de personal estable: *personal de plantilla* y *personal a jornal*⁹. Los agentes de plantilla ocupaban los mejores

Tabla 1: Trabajadores de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, según distintas fuentes, 1894-1935.

Año	Personal de plantilla	Marquina	Relaciones de personal	Anuario de los Ferrocarriles	% de la plantilla sobre total de trabajadores (1) / (4) *100
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1894				11.200	
1895				19.185	
1896				19.185	
1897				19.185	
1898	6.705			19.185	34,94
1899				19.185	
1900	6.963			19.185	36,29
1901	7.136			23.132	30,98
1902	7.432			23.132	32,12
1903				23.132	
1904	7.577			23.132	32,75
1905	7.685			23.132	33,22
1906		18.280		22.965	

⁸ A las lagunas generales de los años 1929 y 1932 hay que añadir las propias de 1895 y 1905. Conviene advertir también que, durante los primeros años, se repiten a menudo los guarismos (1896-1900, 1901-1904 y 1906-1907). La información publicada sólo permite conocer el cómputo global de sus agentes y el detalle de los trabajadores ocupados en los talleres principales de Valladolid. Este fue el enclave más importante de toda de toda la explotación de su red y se establecieron los *Talleres Principales*, de reparaciones de locomotoras y material móvil, reuniendo un número importante de operarios cuya evolución y condiciones de trabajo ha estudiado Pérez Sánchez (1992:267).

⁹ Instrucción General N° 2, AHF, C/50/17. Ver también Juez Gonzalo (1992: 68-74) y Pérez Sánchez (1992: 265-266). En 1916 *Norte* publica un estudio comparativo de los salarios de sus empleados con los del resto de las industrias, clasificando su personal ferroviario en tres grupos: personal obrero (entendiendo por tal a todo aquel que en talleres, minas, estaciones y en la vía, hace un trabajo puramente corporal), personal de explotación y movimiento (jefes de estación, factores, maquinistas, etc.) y, personal de oficinas. Ante las demandas crecientes de los trabajadores, *Norte* formó en 1918 una comisión para revisar los contenidos de la mencionada Instrucción N° 2, resultado exiguas las modificaciones introducidas, *Norte* (1920).

1907	8.146	18.662		22.965	35,47
1908	8.295	19.527		22.892	36,23
1909	8.426	20.128		25.605	32,90
1910	8.566	20.812		25.641	33,40
1911	8.641	21.902		26.124	33,07
1912	9.242	23.218		26.210	35,26
1913	10.346	25.705	25.705	26.226	39,45
1914	10.474	27.015		26.792	39,09
1915	10.978	27.754		28.450	38,58
1916	10.984	29.972		29.719	36,95
1917	11.027	31.188	30.935	30.983	35,59
1918	11.452	31.687	31.453	30.916	37,04
1919	11.482	31.960		31.471	36,48
1920	11.503	34.177	31.355	31.471	36,55
1921	12.007	35.154		31.114	38,59
1922	12.232	35.014		34.114	35,85
1923	12.232	36.050		34.114	35,85
1924	12.399	36.576		34.114	36,34
1925	12.693	38.264		34.160	37,15
1926	14.413	39.234		34.160	42,19
1927	14.542	39.221		40.789	35,65
1928	14.635	39.886		40.800	35,87
1929	14.765	40.418		40.800	36,18
1930	15.010	42.601		40.800	36,78
1931	15.199	42.536	43.859	42.601	35,67
1932	15.465	42.537		42.601	36,30
1933	16.267	42.530		42.430	38,33
1934	16.384	42.583		42.583	38,47
1935	15.458	41.035		42.788	36,12

Fuentes: (1) Expedientes de Personal de *Norte*, legajo 118 y, *Norte* (1916:39); (2) Marquina (1940: II, cuadro 38); (3) Relaciones Numéricas del personal de plantilla y jornalero de las Compañías *Norte* y *MZA* (S.L.: S.N.), 1913, AHF: C/3/27 y C/58/41, Memoria de la Compañía correspondiente al año 1931; (4) Anuario de los Ferrocarriles, 1893-1935.

puestos, eran los mejor pagados¹⁰ y disfrutaban de todas las ventajas concedidas por la empresa (tabla 1 columna 1). Desde fechas tan tempranas como enero de 1873, tuvieron derecho a retiro, viudedad y orfandad siempre que llevaran un determinado tiempo en la compañía. Su importancia numérica en la empresa representó algo más de un tercio de la contratación total (tabla 1, columna 5).

El personal a jornal fue siempre más numeroso aunque sus ingresos medios eran considerablemente inferiores y sus prestaciones también menores. Por ejemplo, no se les concedió derecho a pensión hasta enero de 1913, siendo una de las reivindicaciones de la huelga general de 1912¹¹. Según la misma **Instrucción**, este grupo lo componían: 1º) Los individuos admitidos temporalmente en las oficinas de los servicios centrales y en las estaciones para hacer trabajos extraordinarios, 2º) Los individuos admitidos a prueba ó como auxiliares, 3º) Los obreros o mozos que forman parte de una brigada y están encargados de las maniobras de trenes y vagones, de la carga y descarga de mercancías, de la conservación o limpieza de coches y vagones, 4º) Los de los talleres, depósitos y almacenes, los capataces, obreros, guardas y guardesas de las vías, así como los trabajadores de las minas.

Existió, además del personal estable, un grupo de trabajadores denominados *personal*

¹⁰ El importe de los sueldos de los 10.246 miembros de plantilla en 1913 ascendió a 16.886.748 reales y el de los 15.359 jornaleros fijos fue de 13.602.961, lo que suponen promedios de 1.632,22 y 885,67 reales, respectivamente. Relaciones Numéricas de personal, 1913.

¹¹ Instituto de Reformas Sociales (1913: 92-93).

auxiliar que no pertenecía a la empresa pero que era contratado eventualmente. La compañía muestra una gran resistencia a integrar a estos trabajadores como personal a jornal y ello por dos razones. Por un lado, para evitar el incremento de los costes fijos de personal y, por otro lado, por la propia cultura corporativa de las empresas ferroviarias que les consideraba obreros, *sin más preparación ni estudio que los necesarios para aprender a trabajar en su oficio o arte*¹². La **Instrucción General N°2** señala con respecto a ellos: *sólo se propondrán auxiliares en caso de necesidad absoluta (...), debiendo ser dados de baja en cuanto desaparezca la necesidad*, y se instaba a los inspectores para que se mostraran muy escrupulosos al respecto. Creemos que el cómputo o no de este heterogéneo y abigarrado personal es, con toda probabilidad, una de las causas de que las cifras fluctúen de unas fechas a otras.

En 1905 el director de *Norte* va a definirse claramente en la polémica sobre la regularización, o definitiva separación de la compañía del *personal auxiliar*, manifestando que, sería imposible prescindir del mismo debido a las necesidades del servicio, y justifica la conveniencia de contratarlo de forma permanente por dos motivos: 1º) es imposible prescindir de su concurso y 2º) los empleados fijos, *que tienen derechos reconocidos en los reglamentos, incluso el de jubilación, prestan en general mucho mejor servicio que los auxiliares, por lo mismo se les puede exigir más responsabilidad que á estos últimos*¹³. La falta de criterios comunes en la consideración de estos auxiliares es lo que hace que no se incluyan siempre en las estadísticas de empleo de la propia compañía.

Existen cinco monografías relativas a los años 1913, 1917, 1918 y 1920 en la que se ofrecen relaciones precisas del personal al servicio de *Norte* (tabla 1, columna 3)¹⁴. Para el año 1913 el documento es muy interesante porque incluye conjuntamente los datos de *Norte* y *MZA* y, además, clasifica a todos los agentes por oficio y sueldo¹⁵. De los 25.705 individuos a que asciende el empleo total, 10.346 corresponden a la plantilla –dato que coincide con el insertado para ese mismo año en columna 1 de la tabla 1- y el resto son jornaleros fijos. Están incluidos los 2.009 mozos suplementarios y los 832 trabajadores de las minas de Barruelo y Surroca, esto es, unos 3.000 agentes. La suma total coincide con la que ofrece Marquina y difiere muy poco de la del **Anuario**, lo que refuerza la fiabilidad de ambas en ese momento.

Las relaciones de personal relativas a 1917, 1918 y 1920 carecen del detalle de la de 1913, pero sí explican, en cambio, el motivo de su elaboración. En plena crisis ferroviaria y ante la inminente implantación de la jornada de las ocho horas las dos grandes concesionarias, *Norte* y *MZA* deciden unificar criterios a la hora de actuar. A tal efecto, sus directores, Félix Boix y Eduardo Maristany, intercambian información sobre los resultados de la explotación obtenidos en el difícil período 1913-1919, especialmente los costes laborales. Según dicha información, en 1919 trabajaban en *Norte* 31.453 agentes, incluyendo los 3.025 suplementarios de las estaciones. No están contabilizados: *los jornaleros que se toman en algunas ocasiones en numero muy variable (...); el personal de los contratistas de carga, descarga y removido en las estaciones en que este servicio se halla contratado* (unos 800 agentes); *los obreros encargados de la carga de carbón en los ténderes, en los depósitos en que este servicio se halla contratado* (unos 850); y *los obreros de todas clases empleados en*

¹² *Norte* (1916).

¹³ AHF, Expedientes de Personal de *Norte*, leg. 118.

¹⁴ El Ministerio de Obras Públicas publicó unas series de empleo referidas a *Norte*, *MZA*, *Andaluces* y *Oeste*, en el período 1929-1935, en su obra: *Antecedentes y datos para el estudio del problema ferroviario* (1940: IV, 122), pero sus datos carecen de interés para este trabajo.

¹⁵ Relaciones Numéricas de personal, 1913.

*obras de carácter extraordinario y complementario, como renovación de vía, nuevas estaciones, dobles vías, etc., en número muy variable*¹⁶. Estas consideraciones confirman las sospechas de que el *personal auxiliar*, contratado eventualmente en distintas faenas, representa un volumen de empleo nada despreciable; su omisión de las estadísticas del personal, pudiera estar reflejando las expectativas de la dirección de la compañía de prescindir a corto y medio plazo del mismo, pero la realidad es que su participación siguió siendo necesaria.

Para *Norte*, pues, la serie que se deduce del **Anuario**, corregida para el período 1920-1926 con la información proporcionada por Marquina, es bastante consistente y tiene en cuenta el personal de plantilla, los jornaleros, los suplementarios y los empleados de las minas, aunque probablemente omita los obreros de las contratas y los temporeros ocupados en obras de carácter extraordinario.

2.2.- El empleo en la Compañía de Madrid a Zaragoza y a Alicante.

Las cifras publicadas por el **Anuario** son más completas en el caso de la compañía *MZA*¹⁷. El contraste de la serie se ha establecido con los **Libros de Presupuestos** (tabla 2, columna 3), que recogen además de la contabilidad anual, la estadística de los trabajadores por servicios¹⁸. También se han considerado relaciones numéricas de personal procedentes de informes internos (tabla 2, columna 4). Las diferencias observadas entre las cifras publicadas por el **Anuario** y los **Presupuestos** son insignificantes en los primeros años y en parte se pueden explicar porque en las estadísticas de personal de los **Libros** han suprimido las plantillas del llamado *personal suplementario*¹⁹. Los desajustes observados para el período 1920-1930 son mayores, un seis por ciento como promedio, lo que en números absolutos representa una diferencia media de 2.395 agentes. Con toda probabilidad la causa sigue siendo la falta de rigor en la contabilidad de temporeros²⁰. Las discrepancias con los datos procedentes de las monografías de personal son moderadas. La variación porcentual con respecto a la cifra disponible para 1913 es inferior al 3 por ciento, y lo propio ocurre con las correspondientes a los años 1915, 1916 y 1917.

Como se vio para la compañía *Norte*, los documentos consultados dividen el personal en dos grandes grupos: agentes fijos o de las plantillas -nominales y numéricas- y agentes, que bajo distintas denominaciones permanecen fuera de las mismas. Los agentes de plantilla ejercen su actividad de manera permanente *sin más discontinuidad que la correspondiente á sus descansos, licencias o enfermedades, y disfrutando de todas las ventajas reconocidas por la compañía*²¹. Los agentes fuera de las plantillas se reclutan para atender ciertas tareas, trabajan de modo intermitente y, *en rigor, no deberían disfrutar ninguna ventaja*. Pero el hecho real es, sin embargo, que se trata de un colectivo muy heterogéneo donde, como los

¹⁶ AHF: C/3/27.

¹⁷ No hay que añadir nuevos huecos que los generales de 1929 y 1932. Los datos aparecen desagregados por servicios distinguiendo además, el personal ocupado en las minas.

¹⁸ La información coincide a grandes rasgos con la suministrada con los numerosos estudios, informes y notas generados a raíz del llamado *Problema Ferroviario*. Se ha prescindido de todas las cifras en las que no consta la fuente; tampoco se ha tenido en cuenta los datos de la prensa, obrera o patronal de carácter secundario, siempre proclive a magnificar o atemperar las estadísticas reales.

¹⁹ En 1909 la *MZA* inició una reorganización interna por la cual la contabilidad del personal se descentralizó, asumiendo en adelante cada división la suya propia. Libro de Presupuestos (1910:1-3). Por esa misma razón, Coderch, subdirector de la Compañía, alerta sobre la existencia de posibles deficiencias en las plantillas anejas a los presupuestos, *ya que no permiten obtener datos seguros por falta de método y detalle* [AHF: C/49/4].

²⁰ Los informes firmados por Coderch reconocen el caos contable que al respecto existe [AHF: C/49/4 y C/49/6].

²¹ Anticipos sin interés, economato, vivienda, gratificaciones, licencias, descansos, etc.

propios directivos reconocen, hay demasiada confusión. Bajo una misma denominación - *temporero*- se esconden realidades muy diversas, según el servicio y la actividad de que se trate.

Se les llama temporeros en *Material y Tracción*, auxiliares en *Vía y Obras* y, suplementarios en *Movimiento*. La variedad que existe en las denominaciones que recibe esta clase de personal, existe también en las formalidades que se les exigen para el ingreso como temporeros, suplementarios o auxiliares...*la falta de reglamentación sobre este personal, que no es de plantilla, da lugar a que cada servicio tome sobre sí mismo disposiciones distintas (...) produciéndose diferencias siempre odiosas y que es de suma conveniencia evitar*²².

Tabla 2: Trabajadores de la Compañía de Madrid a Zaragoza y a Alicante, según distintas fuentes, 1894-1935.

	<u>Anuario de los Ferrocarriles</u>		<u>Libros de Presupuestos</u>	<u>Relaciones de Personal</u>	<u>Suplementarios y jornaleros*</u>
	<u>Sin minas</u>	<u>Con minas</u>			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1893		14.336			
1894		14.174			
1895		14.868			
1896		10.050			
1897		14.449			
1898		14.692			
1899		14.903			
1900		14.232			
1901		15.730			
1902		15.794			
1903		16.585			
1904	16.648	18.543			
1905	17.081	18.976			
1906	17.187	18.599			
1907	18.879	20.265			
1908	19.407	21.107			
1909	19.483	21.297			
1910	20.443	22.426	18.235		
1911	20.370	22.325	19.412		
1912	20.545	22.494	19.602		
1913	21.785	23.710	22.441	21.522(22.350)	
1914	23.147	25.093	23.048	22.853	
1915	21.876	23.822	22.772	22.757(21.696)	
1916	22.174	24.120	22.667	22.267(21.777)	
1917	22.226	24.172	22.641	22.168(22.683)	
1918	22.251	24.197	23.198	23.173	
1919	22.424	24.370	24.117	24.024	4.773
1920	25.773	27.955	24.170	25.403	6.080
1921	27.746	29.990	26.218	26.947	7.551
1922	29.577	31.732	26.679	28.516	8.489
1923	30.387	32.394	27.369	27.942	8.654
1924	30.943	32.937	27.516	28.054	9.956
1925	31.372	33.266	27.757	28.519	11.043
1926	31.585	33.457	29.715	30.019	7.818
1927	32.524	34.251	29.940	30.154	9.081

²² [AHF: C/49/6], la reglamentación se produjo años más tarde MZA (1917).

1928	32.534	34.264	30.557	30.642	9.630
1929	32.534	34.264	31.224	31.374	8.968
1930	31.978	36.120	31.784	31.915	7.018
1931	31.737	33.603	32.133	32.113	4.296
1932	31.737	33.603	33.692	31.818	
1933	33.124	34.998	33.243	33.206	3.977
1934	33.622	35.519	33.661	37.047	
1935	33.792	35.691	33.839	34.911	4.535

* Número medio de agentes contratados por día.

Fuentes: (1) y (2) Anuario de los Ferrocarriles, 1893-1935; (3) Libros de Presupuestos de la MZA, 1910-1936, -no se incluye el personal de las minas-; (4) Relaciones Numéricas del personal de plantilla y jornaleros de las compañías Norte y MZA, entre paréntesis (1913)(SL:S.N.); AHF C/49/8, Datos sobre agentes en 1916, cifras entre paréntesis; AHF C/3/27, Relaciones de datos de las compañías Norte y MZA. Remitidos por Maristany a Boix; Para 1917 cifra entre paréntesis; AHF C/53/33 y C/54/34: Ventajas diversas de que disfruta el personal de los diferentes servicios (1913-1921) y (1921-1930); (5) MZA (1933 y 1935).

El efecto más importante de la temporalidad se reflejó en los servicios de *Movimiento, Vía y Obras y, Material y Tracción* –los cuales aglutinaban el 90 por ciento del los activos de la compañía-. Su número fue siempre variable y su registro aleatorio²³. Conviene no olvidar que MZA -y como ella es de suponer que todas las demás concesionarias- se mostró siempre muy cicatera a la hora de repetir contratos para evitar que dichos empleados se hicieran acreedores de sus prestaciones. De los diversos expedientes donde se alude a la magnitud del empleo no estable se considerarán dos, referidos al difícil período que transcurre entre 1919 y 1930²⁴. Coincidiendo con la implantación de la reducción de la jornada laboral la compañía incorpora, en algunos de los informes internos, el importe de los haberes abonados al personal suplementario y jornalero, así como el número medio de agentes al día para el conjunto del año (tabla 2, columna 5). El recurso a este tipo de empleo aumenta con el devenir de los años, alcanzando su máximo en 1925 con 11.403 trabajadores. Como era de esperar, estos efectivos se contratan casi exclusivamente en los servicios de *Vía y Obras, Movimiento y, Material y Tracción*, y su vinculación con la actividad ferroviaria era meramente ocasional – establecimiento de doble vía, construcción de puentes y estaciones, etc.- Eso explicaría su elevado y fluctuante volumen²⁵. En la tabla 3 se reúnen datos seriados del personal no estable, diferenciando su naturaleza en los dos grupos principales: suplementarios y personal de contratas. Las cifras, según la fuente, se estiman a partir de las cantidades presupuestadas para *trabajos extraordinarios y complementarios* y teniendo en cuenta el precio medio de los jornales por trabajador. El hecho de que los datos sean una estimación revela el desinterés de la compañía por ejercer un control estadístico sobre estos trabajadores a los que toma como mano de obra barata en momentos de necesidad.

Tabla 3: Número de agentes semi-fijos y temporeros en toda la Red de MZA, 1919-1930.

AÑOS	SUPLEMENTARIOS Y JORNALEROS	PERSONAL DE LAS CONTRATAS	TOTAL	DIFERENCIAS ENTRE ANUARIO-PRESUP
1920	1.712	1.288*	3.000	1.603
1922	2.150	1.380	3.530	2.898
1924	1.182	2.625	3.807	3.427

²³ La evaluación de este tipo de empleo es difícil pues de su presencia quedan pocos vestigios, sobre todo antes de 1920, MZA (1917).

²⁴ AHF C/53/33, C/53/34 y, MZA (1933 y 1935).

²⁵ Esta misma información puede aparecer compendiada en las Memorias presentadas por el Consejo de Administración a la Junta General de accionistas, con la siguiente nota: *La mitad –en otras ocasiones se habla de dos tercios- aproximadamente de estos haberes corresponden a agentes empleados en obras de primer establecimiento o realizados con cargo al fondo para obras de mejora y al de amortización del material.* Libros de Memorias (1920:17), (1921:21), (1922: 20) y (1923:18).

1925	3.200	1.000	4.200	3.615
1926	3.167	1.602	4.469	1.870
1928	2.445	1.838	3.283	1.977
1929	2.970	1.875	4.845	1.310
1930	2.607	1.893	4.500	2.519

* estimación propia²⁶.

FUENTE: Resumen de los Presupuestos de la Red Antigua y la Red Catalana, 1919-1930 (libros 269-277).

El personal suplementario fue el más numeroso y su evolución en aumento²⁷. El personal de las contratas se especifica desde 1922 y se ocupa en el removido de mercancías, carga de ténders, descarga de carbón, limpieza de máquinas, manipulación de placas giratorias, removido y maniobra de talleres y depósitos y contratas de almacenes. A la luz de los resultados parece probable y razonable que el **Anuario** incluyera en los totales relativos a la *MZA* las cifras de alguno de los colectivos que conformaban el empleo no estable – la hipótesis más lógica apuntaría hacia los suplementarios- .

Cuando se compara el volumen de empleo de *MZA* con el de *Norte* sorprende la gran diferencia existente a favor de la segunda, siendo así que el tendido de la red y el volumen de tráfico eran, sin embargo, similares. El hecho no ha pasado desapercibido para los historiadores, aunque no se ha dado ningún tipo de explicación convincente hasta la fecha. Podría pensarse –es lo más lógico- que *MZA* siguió una política de personal más racional que *Norte*. No estamos seguros de ello, especialmente porque el flujo de comunicación entre ellas sobre este problema fue grande. Aunque por el momento los datos no puedan ser contrastados, nos inclinamos a pensar, más que en los criterios de racionalidad, en que *Norte* regularizó antes un mayor porcentaje del empleo temporal. Esta hipótesis se apoya sobre la observación de que las múltiples políticas sociales en esta compañía se implantaron con una cronología anterior que en *MZA*²⁸.

El contraste de la fuente permite afirmar que la estadística que se deduce del **Anuario de los Ferrocarriles** –al menos en lo que a las empresas líderes se refiere- se aproxima más a la realidad que las plantillas oficiales de la propias compañías. Enrique de la Torre debía de conocer muy bien los complejos mecanismos del empleo en el mundo ferroviario. Y aunque no consta explícitamente en su colección, debió de solicitar que se remitiera el total de trabajadores contratados, con independencia de su rango o posible temporalidad²⁹. Conviene, sin embargo, no perder de vista que los datos elaborados son una estimación, más que aceptable, pero estimación al fin, ya que la documentación, como se ha señalado, también presenta deficiencias. Recuérdese que algunas concesionarias retrasaron el envío de sus datos, lo hicieron de manera discontinua, o remitieron injustificadamente idénticos guarismos. No obstante, desde el primer año de su publicación el **Anuario** recoge los resultados de las tres firmas más importantes (*Norte*, *MZA* con la *Red Catalana* y *Andaluces*), cuyos efectivos representaron siempre más del 72 por ciento del total del mercado de trabajo del sector, y más del 82 por ciento, si sólo se tiene en cuenta los activos de vía ancha.

²⁶ Este dato se ha deducido de contrastar las cifras de los distintos tipos de personal incluidas en AHF C/58/37 y los libros de los Resúmenes de los Presupuestos de ambas redes.

²⁷ Según los cálculos de la *MZA*, el total real de trabajadores, sin incluir minas y contratas, ascendía a 25.945 en 1919; de ellos 23.398 eran agentes de plantilla y 1.828 suplementarios Resumen de los Presupuestos de la Red Antigua y Red Catalana (libro 269, folio 68).

²⁸ Martín-Gamero (1891:151) y Juez Gonzalo (1992:647-648).

²⁹ De él debió de tomar Ceballos Téresi (1932) la información que sirvió de base para la construcción de una interesante estadística.

Las divergencias observadas entre las cifras que proporciona el **Anuario** y las que aparecen en los recuentos empresariales se deben a la inclusión o no del *personal temporero*, un colectivo heterogéneo y de cambiante cómputo en la cronología de análisis. Su enumeración y cálculo supuso *uno de los caballos de batalla* de las grandes compañías y su definitiva regularización se produciría tras la nacionalización del sector³⁰.

3.- Evolución del empleo ferroviario.

Antes de presentar los resultados de la estimación se especifican los criterios seguidos en la elaboración de la estadística. Se han construido para cada tipo de vía dos series, en las primeras (columna B de las tablas 1 y 2 del apéndice) se reproducen los datos originales, tal como fueron apareciendo en el **Anuario**, mientras que, en las segundas (columna C de las tablas 1 y 2) los datos han sido ligeramente corregidos. Se ha buscado neutralizar el retraso con el que algunas concesionarias comenzaron a remitir los datos, teniendo en cuenta el año en el que la línea empieza a funcionar con regularidad, y se ha retrotraído a ese momento la primera cifra disponible³¹. Se trata de una operación laboriosa y quizá no muy ortodoxa, pero necesaria y operativa para proceder a la estimación del empleo en el sector. En los casos en los que una compañía suspende de manera transitoria los envíos, remite alguno claramente erróneo, o bien se detecta una errata tipográfica, si la línea opera con normalidad y la interrupción no sobrepasa los dos años se mantiene el último guarismo. Excepto en los casos de *Norte* y *MZA*, este mismo procedimiento se siguió en 1929 y 1932, años para los que el **Anuario** no ofrece información³². Las discrepancias con las series sin modificar son relativamente pequeñas, pero no desdeñables si se quiere obtener una correcta interpretación de las mismas. El total de empleo se obtiene por agregación de la series parciales.

En el transcurso de los 42 años que recorren las series (gráfico 1) el número total de operarios se multiplicó casi por tres, pasando de 41.265 agentes como promedio en el quinquenio 1893-1897 a 122.504 en el de 1931-1935. Semejante dinamismo a la hora de crear empleo tiene pocas semejanzas en los otros sectores de la economía, sin contar la agricultura, que como es bien sabido, está desde hace tiempo cediendo parte de sus efectivos³³. Entre 1901 y 1930 el número de trabajadores del sector minero, por ejemplo, se incrementó en un 55 por cien -de 109.549 activos se pasó a 169.707- mientras que el ferroviario en igual período lo hizo en un 220,5 por cien, con el añadido de que se trataba de un empleo menos irregular y precario³⁴.

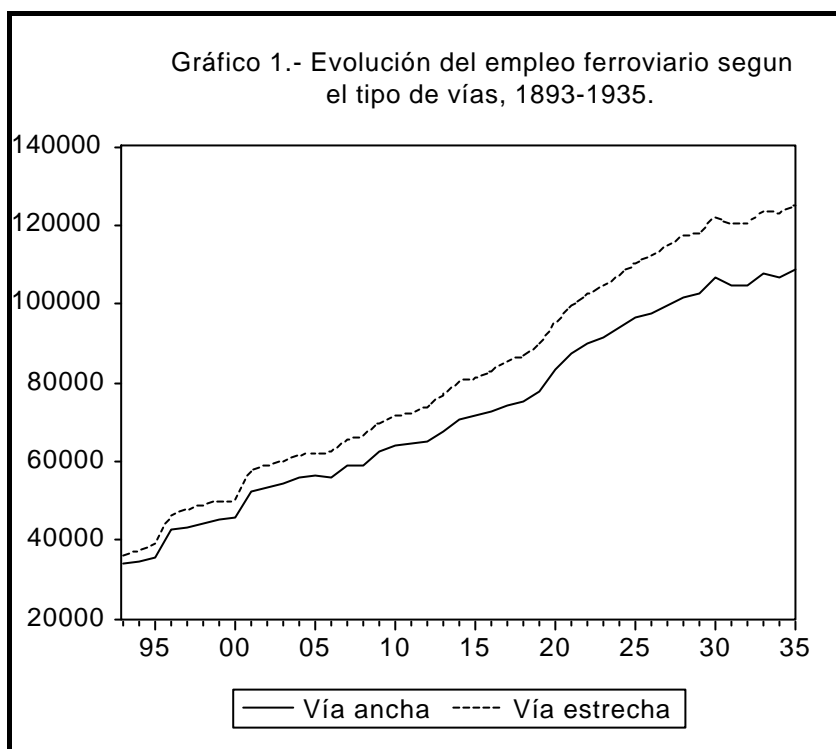
³⁰ Resulta muy ilustrativo señalar que esta situación no se normalizó hasta la década de los cincuenta del siglo XX. En 1942 la plantilla de *RENFE* era de 110.000 personas, un año después la cifra se elevó a 122.694, llegando a su máximo histórico en 1954 con un total de 137.622 agentes. Este significativo crecimiento se debió a la regularización y definitiva incorporación en la plantilla del que hasta entonces había sido personal eventual de las antiguas compañías, ahora nacionalizadas, Muñoz (1995:163-164).

³¹ Las anotaciones con paréntesis que acompañan las fechas de las tablas de los apéndices señalan la secuencia de los envíos.

³² La serie final ha mejorado con las correcciones realizadas. En el caso de *Norte* y para el período 1913-1935 se han reemplazado los datos del Anuario por los de Marquina. Como se indicó en su momento, la información proporcionada por el antiguo director parece más plausible que la del Anuario, al menos las cifras son más homogéneas, no hay repeticiones y tampoco se observan escalones difíciles de justificar. Por otro lado, el desplome que en el Anuario experimenta el nivel de empleo de los ferrocarriles catalanes desde 1933 se debe a que, a partir de 1932, año no recogido por Anuario, los efectivos del servicio de Vía y Obras aparecen contabilizados dentro de la red general; se ha depurado la serie con información proveniente de los Presupuestos. También con información de los mismos se rellenaron los huecos de 1929 y 1932 para toda la red de *MZA*. Sería deseable excluir de las relaciones de personal a los mineros pues no son propiamente trabajadores del ferrocarril, pero el estado de la fuente no lo permite.

³³ Erdozain y Mikelarena (1999).

³⁴ La información de los trabajadores de las minas procede de Ceballos Teresi (1932: 337).



Son varias las causas que explican este espectacular incremento. La serie arranca cuando el país está saliendo lentamente de la crisis agraria y dejan ya de percibirse sus efectos sobre los demás sectores de la economía. El resultado es un crecimiento de la demanda de servicios ferroviarios, si bien no en la proporción esperada por las compañías, tal como dejan bien claro las cuentas de resultados³⁵. La guerra hispano-Norteamericana supuso una breve inflexión, muy pronto superada por el gran auge que siguió y al que no es ajeno a, desde luego, la política monetaria y financiera enérgica y ortodoxa de Raimundo Fernández Villaverde³⁶. La tendencia alcista de la demanda de transporte se mantiene, acelerándose, tras un breve paréntesis –1913 y 1914- durante la guerra europea³⁷. En efecto, tras la fugaz contracción (Anuario, 1914:2), la producción reanuda su proceso ascendente, los negocios de las empresas se animan, crecen las exportaciones y el tráfico acude con más intensidad al ferrocarril. Esta respuesta positiva de la oferta de transporte fue posible, en el caso de los ferrocarriles de vía ancha, gracias no tanto a la ampliación de la red³⁸, como a la renovación del material móvil, la mejora de la infraestructura³⁹, un uso más intensivo y racional de todos los recursos disponibles, y, sobre todo, al empleo de un número mayor de agentes por kilómetro de red y por unidad de tráfico⁴⁰. Los kilómetros recorridos por los trenes de Norte y

³⁵ Comín, Martín Aceña, Muñoz y, Vidal Olivares (1998: 203-238).

³⁶ Carreras (1990: 155-162).

³⁷ **La España Económica y Financiera** publicó un excelente artículo –13/03/1915- en el que se apuntaban acertadamente las claves, la pérdida del imperio colonial coincidió -explica- con un resurgir de la actividad nacional. Esa actividad impulsó el tráfico de viajeros y mercancías, lo que produjo en las compañías una crisis de crecimiento, poniendo manifiesto la inadecuación de la red para este movimiento en alza del tráfico y sugiriendo una renovación de la infraestructura.

³⁸ Cordero y Méndez (1978:258-260); sólo se añadieron 171 kilómetros, Gomez Mendoza (1989a:54).

³⁹ Maristany (1905-1908), Cayón, González y Muñoz (1998).

⁴⁰ Según Marquina (1940: 431 y gráfico 73 y cuadro 39), en Norte el número de agentes por kilómetros-tren pasa de 1,02 en 1906 a 1,37 en 1935, con un máximo de 1.54 en el año 1918; y por millón de unidades de

MZA aumentaron en un 50 por ciento durante los tres primeros quinquenios del siglo veinte⁴¹.

El aumento del tráfico no explica por sí sólo el espectacular crecimiento de los activos. El incremento del empleo se debe también, en el caso de los ferrocarriles económicos, a la ampliación de la red que acaba configurándose de forma definitiva en estos años, pasándose de 1.968 kilómetros en 1893 a 4.550 en 1935 (Tabla 1, columna A del apéndice). El ritmo de crecimiento de las dos series es muy diferente, muy vivo y sostenido en la de los ferrocarriles de vía estrecha, más pausado en los de vía normal, ya que para estos la red se había consolidado muchos años atrás.

La tercera y última de las razones que explican el incremento del empleo en el sector tiene que ver con las normativas estatales sobre retiro obrero, descanso semanal y, sobre todo con la implantación de la jornada laboral, de ocho horas, medidas que habían venido ya precedidas por no pocas concesiones efectuadas por algunas compañías⁴². Esta última fue establecida en 1919 -R.D. de 15 de marzo- para los trabajadores industriales, pero no resultaba sencilla su aplicación en el sector ferroviario debido, sin duda, a las especiales características de muchos de los servicios, y al temor de las compañías a que se dispararan aún más los costes de explotación, lo que era denunciado una y otra vez por las concesionarias⁴³. Según Marquina (1940: 431) *Norte* comenzó a notar los primeros efectos del decreto en 1921 y lo propio sucedió también en *MZA* como advierte Maristany, coincidiendo con los primeros síntomas de malestar por parte de los ferroviarios debido al retraso en la aplicación del mismo⁴⁴. La normativa no se cumplió con la celeridad prevista y por ello tenían razón los sindicatos al denunciar que más de la mitad de los trabajadores del sector no tenían aún una jornada efectiva de ocho horas. Algunos agentes habrían de esperar hasta el decreto del 1 de julio de 1931, los que ejercían la vigilancia de la vía que antes habían sido excluidos, y hasta la Orden del Ministerio de Trabajo de 21 de julio de 1932, todo el personal de las estaciones⁴⁵.

Tradicionalmente, el peso de las grandes compañías ferroviarias ha eclipsado la atención sobre las empresas homólogas de menor importancia, pero éstas coexisten con

tráfico, pasa de 9.65 en 1906 a 11.47 en 1935, con un máximo en el 34 de 11.51. Las plantillas numéricas de MZA vieron incrementarse sus efectivos en los servicios de Movimiento, Vía y Obras y, Material y Tracción en un 13,4 por cien debido al mayor tráfico, AHF: C/86/36. Entre 1913 y 1929 el personal fijo de toda la red de MZA, aumentó en un 45 por 100, debiéndose, según la propia compañía, al incremento del tráfico y a la implantación de la jornada de ocho horas, MZA (1934:17).

⁴¹ Cordero y Menéndez (1978: 318).

⁴² Entre 1913 y 1914 la *MZA* se vió obligada a incrementar en toda su red el personal necesario debido tanto al aumento del tráfico como a la extensión a toda la plantilla numérica de los descansos periódicos -Orden de Dirección núm. 196, 21-12-1912- que antes sólo disfrutaban los oficinistas y el personal de trenes, AHF: *MZA*, C/86/36 y C/115/14.

⁴³ Según André (1919:373), el personal obrero era la manpara y el coco, del cual indirectamente se valían la compañías para intimidar al Gobierno y a la opinión, a fin de lograr el 50 por ciento en la elevación de sus tarifas. Meses después de promulgarse la normativa se formó un comité paritario de ferrocarriles al objeto aclarar el camino y proponer todo lo necesario para su cumplimiento. Pero, las concesionarias, temiendo con razón la incidencia que ello habría de tener en unos costes salariales que ya consideraban excesivos, se resistieron a su aplicación efectiva en todo el personal. Comín, Martín Aceña, Vidal Olivares y Muñoz (1998: 334). Sobre la implantación de la jornada de 8 horas en el sector ferroviario ver también Juez Gonzalo (1999) y Soto Carmona (1989).

⁴⁴ AHF C/58/37; *MZA* (1934:17); Según la España Económica y Financiera -8/10/1921- los ferroviarios ya comenzaban a sentirse impacientes por la tardanza en implantarse la jornada de ocho horas.

⁴⁵ Un resumen de lo que supusieron estas medidas para *Norte* y *MZA* puede leerse en *La difícil situación financiera de los grandes ferrocarriles españoles. Causas y posibles soluciones* (1934:15); más información en Imedio (1934).

aquellas en la formación del sector. En las características de este mercado de trabajo se pueden apreciar algunas antítesis diferenciadas según el tipo de vía. Las concesionarias de vía ancha absorbieron, entre 1893 y 1935, el 90 por ciento del empleo total. En la estimación se ha recogido información para más de 40 compañías con desigual incidencia en la actividad económica. Desde el punto de vista de la explotación, sólo 18 mantuvieron una actividad continua y autónoma en la cronología de análisis, el resto se vio inmerso en procesos de integración de empresas. Desde el punto de vista de la contratación, las concesionarias se pueden clasificar en tres grupos. En primer lugar hay que señalar el protagonismo indiscutible de *Norte* y *MZA* como líderes en la contratación de activos, no sólo dentro del sector sino en el conjunto de la economía española, lo cual ha sido puesto de manifiesto por otros investigadores, Carreras y Tafunell (1996). Ahora bien, existiría un segundo grupo de concesionarias de tamaño intermedio en el que se situarían la *compañía de los Ferrocarriles Andaluces*, *TBF*⁴⁶ y, la *compañía de Madrid, Cáceres y Portugal* –considerando su continuidad en *Ferrocarriles del Oeste*-, cuyo personal habría oscilado entre los 4.000 y 10.000 agentes. Finalmente, un conjunto numeroso de pequeñas empresas cuyo volumen de contratación no superó los 1.000 individuos. Entre ellas señalaremos, en el límite superior a la *Compañía de los Ferrocarriles de Zafra a Huelva* y también al *Central de Aragón*. En el límite inferior mencionaremos a la compañía de *Ferrocarriles de Mollet a Caldas de Montbuy*, cuyo personal se mantuvo en torno a 44 trabajadores. En definitiva, se puede constatar una diversidad similar a la de un único mosaico construido con piezas de tamaño muy desigual.

Las concesionarias de vía estrecha ofrecen un panorama más homogéneo, de los 60 casos que han sido incluidos en la estimación sólo 22 desarrollaron su explotación con continuidad entre finales del siglo XIX y 1935. El empleo en estas compañías tuvo un carácter más modesto que el de las de vía ancha. Las compañías más grandes contrataron entre 600 y 1.000 trabajadores –*Ferrocarril de Langreo, de la Robla a Valmaseda, de Santander a Bilbao, y desde 1903, los Ferrocarriles Vascongados*-. En un estadio intermedio contaríamos con empresas cuyo nivel de empleo osciló entre 100 y 500 trabajadores, tal sería el caso de las líneas de *Alcoy, Cantábrico, Económicos de Asturias, Olot, Grao a Valencia, Tajuña, Peñarroya, Flassá y Onda al Grao y a Castellón*. Y finalmente, se contarían aquellas cuya plantilla fue siempre inferior a 100 trabajadores: *Silla-Cullera, Luchana, Cortés-Borja, San Feliu, Cariñena, Bilbao-Lezana, Buitron*.

Un requisito obligado antes de culminar el análisis es someter a comparación los resultados obtenidos con la estadística censal. En los censos de población del siglo XIX el personal ferroviario aparece diluido dentro de la rúbrica *empleados particulares y de ferrocarriles*, sin que sea posible determinar qué proporción de aquélla correspondía a estos. Únicamente en el de 1860 existe, dentro de las 39 rúbricas de clasificación una denominada *empleados de ferro-carriles*. El número total de individuos registrado asciende a 5.066, de los cuales una tercera parte se concentraba en Madrid, ciudad donde se ubicaban las estaciones terminales de *Norte* -Príncipe Pío- y *MZA* -Atocha-. El dato resulta exiguo, especialmente en el contexto en que se publica: ¿cómo contabilizó el censo a los obreros que se emplearon en la construcción de las principales líneas entre 1855 y 1865? Las Memorias de Obras Públicas señalan una ocupación en torno a 40.000 jornaleros para ese mismo año⁴⁷.

⁴⁶ La integración en la *MZA* de la *Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona a Barcelona y Francia* se realizó siguiendo el criterio de las ferroviarias americanas de respetar en la fusión la organización y autonomía de la compañía integrada, alcanzando según Maristany un excelente resultado, Maristany (1905:131-132).

⁴⁷ Las cifras registradas en las Memorias de Obras Públicas son indicativas por sí mismas, señalan para 1858 a 32.903 obreros; 38.755 en 1860; 37.677 en 1860 y; 51.908 en 1861, Cordero y Menéndez (1978: 221-222).

Ciertamente, el concepto *empleados del ferrocarril* está considerando sólo al personal de las plantillas, lo que confirma la tesis de que los censos del siglo XIX no siguieron en su elaboración criterios de actividad económica.

La clasificación de los activos debería mejorar en los censos del siglo XX, y en cierto modo así ocurre, los datos aparecen desagregados según las distintas modalidades de transporte (tabla 4). Sin embargo, las cifras asignadas al empleo por ferrocarriles resultan sospechosamente bajas en relación a nuestra estimación.

Tabla 4: Evolución de la población española ocupada en el sector transportes (1900-1930)⁴⁸.

DATOS CENSALES			
Modalidad	1900	1910	1930
Navegación marítima y fluvial	46.036	49.156	80.902
Calles, caminos y puentes	62.219	70.364	-
Ferrocarril	18.290	23.640	74.624
Tranvías	-	-	6.904
Correos, telégrafos y teléfonos	8.079	11.879	29.680
Otros transportes	-	-	100.887
Total	134.624	155.039	292.997
ESTIMACIÓN DEL EMPLEO FERROVIARIO			
Trabajadores de vía ancha	45.850	63.900	106.602
Trabajadores de vía estrecha	4.933	7.587	15.343
Trabajadores de los ferrocarriles	50.783	71.487	121.945

Fuentes: **Censos de la Población de España** (1900, 1910 y 1930) y **Anuario de los Ferrocarriles**.
Elaboración propia.

Si se aceptan los criterios de elaboración seguidos, los resultados obtenidos se puede reconocer sin rubor que la estadística censal relativa al primer tercio del siglo XX estaría incurriendo para el sector ferroviario en un claro y significativo subregistro de los agentes. Para 1900 y 1910 contabilizaron, aproximadamente, un tercio del empleo total –36 y 33 por ciento, respectivamente-, mientras que en 1930 la estadística censal habría registrado a un 60 por ciento de los trabajadores. La explicación más plausible sería de nuevo que los datos censales estarían aludiendo exclusivamente a los *empleados*, es decir, a los ferroviarios considerados como tales por las propias compañías. Si volvemos ahora sobre la tabla 1, columna 5, la proporción de la plantilla sobre el empleo total en *Norte* osciló entre 1900 y 1930 entre el 33 y el 36 por ciento. Para *MZA* los datos son similares⁴⁹. El aumento de los efectivos en el censo de 1930 podría estar respondiendo a una mejor aplicación de los criterios de elaboración de la estadística pero con todo las modificaciones no resolvieron los problemas en la adecuada clasificación de la población trabajadora⁵⁰.

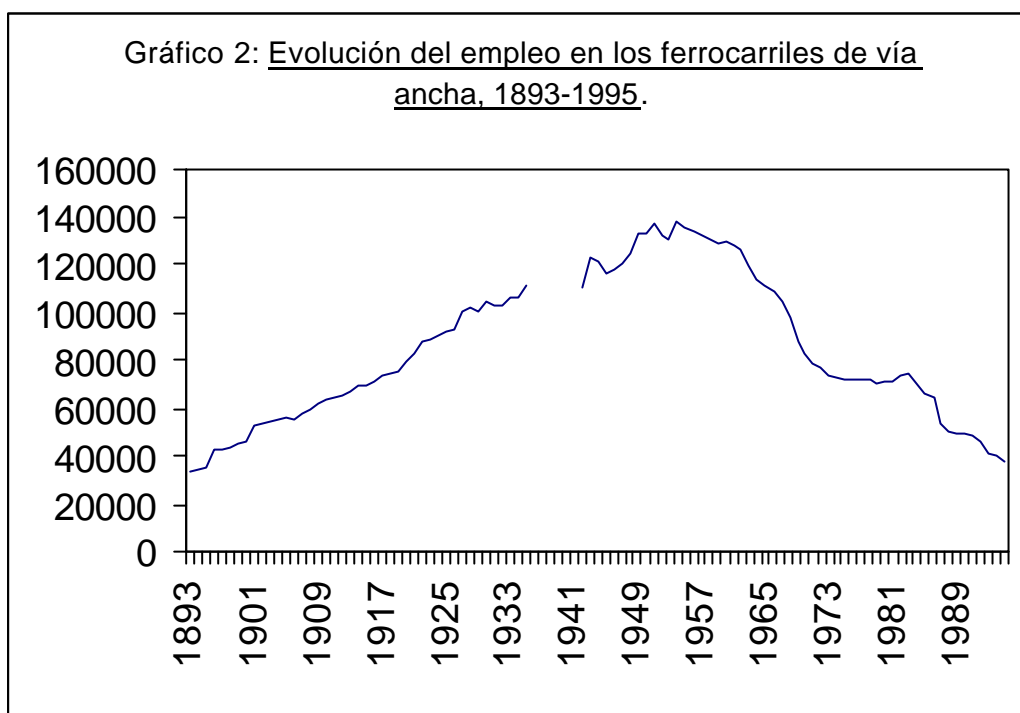
Para disponer de la tendencia secular del empleo ferroviario se ha enlazado la serie de empleo de vía ancha con la que para el período *RENFE* confeccionó Muñoz (1995). Entre 1893 y 1995 la trayectoria presenta un perfil de colina (gráfico 2). El constante crecimiento de los activos ferroviarios, iniciado a mediados del siglo XIX con el nacimiento de las primeras

⁴⁸ No se incluyen los datos del censo de 1920 porque como se sabe los criterios de elaboración del mismo supusieron un ruptura tanto con el anterior como con los posteriores, en ese año las cifras aparecen agregadas bajo la rúbrica *transportes*.

⁴⁹ En la relación de personal del años 1913 se especifica por la propia compañía el volumen de la plantilla sobre el empleo total, y el resultado se sitúa en el 31 por ciento, Relaciones numéricas del personal,...,1913.

⁵⁰ Reher y Valero Lobo (1995:27-29).

compañías, alcanza su cumbre cien años después. En 1954 RENFE registra el máximo histórico en la contratación con 137.622 agentes a la que sucederá en los siguientes cuarenta años una vertiginosa pérdida de efectivos. En números absolutos el empleo descendió en 100.000 individuos, lo que significa una caída del 260 por cien. Curiosamente, el volumen de trabajadores presenta valores prácticamente iguales en los extremos de la observación. En 1895 la estimación resulta en 35.470 trabajadores y un siglo más tarde –en 1995- se tienen 38.212 empleados.



FUENTE: Anuario de los Ferrocarriles 1893-1935 y Muñoz (1995).

4.- Conclusiones.

La aproximación al empleo desde una fuente cuasi-empresarial, como puede ser considerado el **Anuario de los Ferrocarriles**, resulta más ajustada y precisa que la que se deduce de las fuentes convencionales. En el caso del sector ferroviario español se puede demostrar la imprecisa clasificación de la estadística censal. Gracias a la información que proporciona el **Anuario** y tras la contrastación de sus datos, estamos en condiciones de asegurar que los censos del primer tercio del siglo XX cercenan el total de individuos efectivamente ocupados en los ferrocarriles, probablemente porque la lógica de la clasificación estuviera respondiendo a criterios no estrictamente económicos. No es descabellado pensar que los datos consignados en los censos se refieran sólo a los empleados nominales contratados por las compañías.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto el dinamismo económico del sector ferroviario español. La evolución del empleo se triplicó entre finales del siglo XIX y el primer tercio del siglo XX; tan espectacular crecimiento no guarda semejanza con el resto de los sectores de la economía nacional. Son varias las razones que explican este fenómeno: el aumento del tráfico ferroviario, la expansión de la red de los ferrocarriles de vía estrecha y los cambios en la legislación del trabajo, especialmente la incidencia en la implantación de la

jornada de ocho horas.

La literatura existente, como no podía ser de otro modo, ha destacado el importante papel de las grandes compañías como generadoras de empleo. Sin embargo, desde el punto de vista de los mercados de trabajo, conviene no olvidar que la explotación de dichas empresas coexistió con otras muchas, infinitamente más humildes en todos los sentidos.

La clasificación entre personal fijo, semifijo –suplementarios, aspirantes o personal a estudio- y temporero propiamente dicho pone de manifiesto la existencia de mercados de trabajo interno fuertemente segmentados. Esta realidad creó a los propios gestores de las empresas innumerables problemas. A medida que aumentaba el tráfico, aquéllas se vieron obligadas a incrementar el empleo y lo hicieron con trabajadores a los que consideraban estacionales. Ocurrió, sin embargo, que el ritmo de la explotación hizo que muchos de estos *temporeros* resultaran imprescindibles, aunque las compañías se resistieron cuanto pudieron a hacerlos fijos esquivando el aumento de sus costes laborales. Obviamente, esta es la razón principal que explica el subregistro de trabajadores en las estadísticas oficiales de las compañías analizadas –*Norte y MZA*–.

La resistencia de las grandes concesionarias -y es de suponer que, por las mismas razones, también de las pequeñas- a regular la situación de sus respectivos temporeros no fue casual. El conjunto de las ventajas de las que disfrutaban los empleados de las plantillas era amplio (economato, billetes, licencias, pensiones, etc.). Aumentar su número suponía multiplicar los costes fijos de personal y eso lo sabían muy bien los directivos que, desde la Gran Guerra, se vieron obligados a capear un temporal que amenazaba desde frentes muy diversos. Un tema muy vidrioso es el del personal de contratatas y subcontratatas. De él no se ha ocupado nadie hasta el momento. No sabemos cuanto empleo ocupó ni cuales fueron sus condiciones de trabajo. La inestabilidad y el bajo nivel salarial se le presupone; como en los demás sectores de la actividad económica, se cumplió la máxima de que cuanto más bajo era el nivel de ocupación subcontratado más alto fue el número de trabajadores jóvenes y menores sus salarios.

La culminación de este trabajo emplaza a los investigadores a responder a un conjunto de preguntas sobre los distintos modelos de gestión de personal seguidos por las grandes empresas ferroviarias, así como a determinar su organización interna y a establecer las características principales de las relaciones laborales, dentro de las que han sido consideradas pioneras en la aplicación de la organización científica del trabajo. De algunos de estos asuntos nos estamos ocupando mediante el estudio de la compañía de *Madrid a Zaragoza y a Alicante*, entre 1857 y 1936.

Referencias:

ANES, R. (1978): “Relaciones entre el ferrocarril y la economía”, en M. ARTOLA (Dir.) (1978), Los ferrocarriles en España, 1844-1943, Madrid, Banco de España, Vol. 2, pp. 355-512.

ANUARIO GENERAL DE ESPAÑA (1921), Madrid, Baylle-Baillieri.

ASOCIACION General de Transportes por Vía Terrestre (1935) : Tres años de política ferroviaria. Memoria de la actuación de esta entidad rendida por el consejero delegado D. Blas Vives, Madrid.

ARTOLA, M. (1978), “La acción del Estado”, en M. ARTOLA (Dir.) (1978), Los ferrocarriles en España, 1844-1943, Madrid, Banco de España, Vol. 1, pp. 341-453.

- AZA (1918): "El recargo de las tarifas ferroviarias", en Revista Nacional de Economía, nº 14, pp. 68-72.
- BOLETIN DE LA ASOCIACION GENERAL DE TRANSPORTES POR VIA FERREA : (1933), "Proyecto de Estatuto del Personal Ferroviario". Suplemento al núm. 6.
- BORES ROMERO, J. (1918): "Carreteras y Ferrocarriles", en Revista Nacional de Economía, nº 16, pp. 337-355.
- BRUNET, P. J. (1994): La companya dels ferrocarrils de Mallorca. Palma, Govern Balear. Conselleria de Cultura, Educació i Esports.
- CANALES, S. (1912): La huelga de los ferrocarriles, Madrid.
- CARRERAS, A. (1990): Industrialización española: estudios de historia cuantitativa, Madrid, Espasa-Calpe.
- CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (1993): "La gran empresa en España -1917-1974-. Una primera aproximación", en Revista de Historia Industrial, 3, pp.127-174.
- CARRERAS, A. y TAFUNELL, X. (1996): "La gran empresa en la España contemporánea: entre el Mercado y el Estado", en COMIN, F. y MARTIN ACEÑA, P. (1996), La Empresa en la Historia de España, Madrid, ed. Civitas, pp. 73-92.
- CEBALLOS TERESI, J. G. (1932): Historia Económica, Financiera y Política de España en el siglo XX. Tomo VII, Estadística: 1901-1930, Madrid, El Financiero.
- CAYON, R., GONZALEZ FERNANDEZ, R. y MUÑOZ, M. (1998): El camino del Tren. 150 Años de Infraestructura Ferroviaria, Madrid, Fundación Ferrocarriles Españoles.
- CENDAL BURDALO, J. J. (1998): Compañía de explotación de los Ferrocarriles de Madrid a Cáceres y Portugal y del Oeste de España, Madrid, Fundación Empresa Pública, Documento de Trabajo Nº 9804.
- COMIN, F., MARTIN ACEÑA, P., MUÑOZ RUBIO, M. y VIDAL OLIVARES, J. (1998): 150 Años de Historia de los Ferrocarriles en España, Madrid, Anaya.
- CORDERO, R. y MENENDEZ, F. (1978): "El sistema ferroviario es pañol", en M. ARTOLA (Dir.) (1978): Los ferrocarriles en España, 1844-1943, Madrid, Banco de España, Vol. 1, pp. 163-338.
- ERDOZAIN, P. Y MIKELARENA, F. (1999) : "Las cifras de activos agrarios de los censos de población españoles del período 1877-1991. Un análisis crítico", en Boletín de la Asociación de Demografía Histórica, XVII-I, pp.89-113..
- GIL IBAÑEZ, S. (1978): "Un intento de homogeneización de las clasificaciones profesionales en España, 1860-1930", en Revista Internacional de Sociología, Nº 25, pp. 7-40.
- GOMEZ MENDOZA, A. (1982), Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913). Un enfoque de Nueva Historia Económica, Madrid, Alianza Editorial.
- GOMEZ MENDOZA, A (1989a): Ferrocarril. Industria y Mercado en la modernización de España, Madrid, Espasa-Calpe.
- GOMEZ MENDOZA, A. (1989b): "Transporte y comunicaciones", en Estadísticas Históricas de España, siglos XIX y XX, Madrid, Fundación Banco Exterior, pp. 269-326.
- IMEDIO DIAZ, A. (1928/1929): Jornada de ocho horas en los Servicios Ferroviarios y ahorro de las extraordinarias, Madrid, Talleres Poligráficos.
- IMEDIO DIAZ, A. (1934): Ferrocarriles. Explotación y Legislación, Madrid, Imprenta Sáez Hermanos.
- INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES (1913) : Conflicto de obreros y empleados de las Compañías de Ferrocarriles, -septiembre-octubre de 1912-, Madrid, Sucra de M. Minuesa.

INSTITUTO DE REFORMAS SOCIALES (1922): Adaptación del régimen de la jornada de 8 horas a los servicios ferroviarios, Madrid, Sobrinos de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos.

JUEZ GONZALO, E. P. (1992): El mundo social de los ferrocarriles españoles, 1857-1917, Madrid, Universidad Complutense, Tesis Doctoral inédita.

JUEZ GONZALO, E. P. (1999): "La jornada de trabajo en Ferrocarriles", en II Jornadas de Historia Económica de las relaciones laborales, Universidad de Sevilla, pp. 137-142.

LIZANA RIVAS, E. (1993): El Ferrocarril Madrid a Cáceres y Portugal, y su incidencia territorial, Madrid, Universidad Complutense.

LOPEZ GARCIA, M. (1986): MZA. Historia de sus Estaciones, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

MARISTANY, E. (1905-1908): La Conferencia Ferroviaria de 1905. Estudios Económicos sobre la explotación comercial de los ferrocarriles españoles, Barcelona, Imprenta de Henrich y Cia en Comandita.

MARISTANY, E. (1905): Impresiones de un viaje por los Estados Unidos, Barcelona, Imprenta de Henrich y Cia.

MARCO, A. (1999): El ferrocarril de Cortes a Borja. Ilusión, realidad y progreso, Borja, Centro de Estudios Borjanos, Institución "Fernando el Católico".

MARQUINA, J. (1940), Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España (1859-1939), Madrid, Espasa Calpe.

MARTIN-GAMERO, A. (1891): Constitución y organización de las Compañías Ferroviarias. Carácter jurídico, condiciones y relaciones de sus empleados, Madrid, Imprenta Central de los Ferrocarriles.

MATALLANA, M. (1973): Manual práctico de conservación de las vías férreas. Compendio de todo lo necesario al personal subalterno encargado del servicio y vigilancia de las mismas y sus obras, Barcelona, Establecimiento tipográfico de Narciso Ramírez y Compañía.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (1940): Antecedentes y datos para el estudio del problema ferroviario, Vol. IV, Madrid, Ministerio de Obras Públicas.

MEMORIA presentada por el Consejo de Administración a la Junta General de Señores Accionistas celebrada en 1920, Madrid, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra.

MZA (1908): Reglamento Provisional de la Contabilidad de los Servicios de la Red Antigua, Madrid, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra.

MZA (1917): Reglas provisionales para la admisión y permanencia en el servicio del personal fuera de plantilla y para el paso a plantilla del mismo personal, Madrid, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra.

MZA (1932): Reseña Histórica de su constitución y desarrollo. Actuación de la Compañía durante los últimos veinte años, 1913-1931, Madrid, Establecimiento Tipográfico Sucesores de Rivadeneyra.

MZA (1933): Ventajas diversas disfrutadas por el personal de los diferentes servicios en el ejercicio de 1933, Madrid.

MZA (1934) : Situación del personal en la Compañía M.Z.A. (1913-1933), Madrid, Sucesores de Rivadeneyra.

MZA (1935): en Ventajas diversas disfrutadas por el personal de los diferentes servicios en el ejercicio de 1935, Madrid.

MZA (1935): Servicio de Explotación. Instrucciones para la formación de las hojas de presencia y listas de jornales del personal de servicio, Madrid, Sucesores de Ribadeneyra.

- MUÑOZ, M. (1995): RENFE (1941-1991): Medio siglo de Ferrocarril público, Madrid, Ediciones Luna.
- NADAL, J. (1975), El fracaso de la revolución industrial en España, Barcelona, Ariel.
- NICOLAU, R. (1989): “Población”, en Estadísticas Históricas de España. Siglos XIX y XX, Madrid, Fundación Banco Exterior, pp. 49-90.
- NORTE* (1891): Instrucción General Número 2 : sobre el Personal de los Servicios de la Compañía, Madrid, Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- NORTE* (1916): La Compañía del Norte y su personal. Datos y cifras que es preciso conocer para juzgar con acierto el problema ferroviario, Madrid, Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- NORTE* (1920): Estatutos del Personal -proyecto preparado por la Comisión-, Madrid, Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- ORTUÑEZ, P. P. (1999): El proceso de nacionalización de los Ferrocarriles en España. Historia de las grandes compañías. 1913-1943, Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid.
- ORMAECHEA, A. M^a. (1989), Ferrocarriles en Euskadi 1855-1936, Bilbao, Ferrocarriles Vascos.
- PEÑA BOEUF, A. y PEREZ COPNESA, G (1940) (Recop.): Antecedentes y datos para el estudio del problema ferroviario, Madrid, Gráficas Reunidas.
- PEREZ MOREDA, V. (1997) : “La población”, Historia de España. Ramón Menéndez Pidal, tomo XXXIII, Madrid, Espasa-Calpe.
- PEREZ SANCHEZ, G. (1992) : “Los Talleres Principales de Reparación de la Compañía del Norte en Valladolid: un estudio de Historia Social (1861-1931)”, en Investigaciones Históricas, 12, pp. 252-283..
- REHER, D. y VALERO LOBO, A. (1995) : “Fuentes de información demográfica en España”, en Cuadernos Metodológicos, 13, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- SOTO CARMONA, A. (1989): El trabajo industrial en la España contemporánea (1874-1936), Madrid, Anthropos.
- TEDDE DE LORCA, P. (1978), “Las compañías ferroviarias en España”, en ARTOLA (Dir.) (1978): Los ferrocarriles en España. 1844-1943, Madrid, Banco de España, Vol. 2. pp. 13-355.
- TOMAS GARCIA, L. J. (1991): La minería sevillana del carbón : Minas de la Reunión y la Compañía de los Ferrocarriles de MZA, Sevilla, Excma Diputación Provincial.
- TORRE, E. De la (1902): Legislación comercial de ferrocarriles, Madrid, Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- TORRE, E. De la (1922): Distancias kilométricas entre todos los empalmes y bifurcaciones: bases de percepción de las tarifas generales. mapa general de ferrocarriles, 9^a ed. [1907], Imprenta Central de los Ferrocarriles.
- TORTELLA, G. (1973), Los orígenes del capitalismo en España. Banca, Industria y Ferrocarriles en el siglo XIX, Madrid, Tecnos.
- VIDAL OLIVARES, J. (1999): "La estructura de la propiedad, la organización y la gestión de una empresa ferroviaria: la Compañía de los caminos de Hierro del Norte de España, 1858-1936", en Revista de Historia Económica, N° 3, pp. 623-662.
- WAIS, F. (1987) Historia de los Ferrocarriles Españoles, Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, 3^a Edición.

Apéndice Estadístico.

Tabla 1: Trabajadores del Ferrocarril de Vía Normal, 1893-1935.

Años	A	B	C	D
1893 (1)	9.880	20.742	34.150	85,2
1894 (2)	10.085	32.720	34.598	84,9
1895 (3)	10.526	33.592	35.470	84,7
1896 (4)	10.827	41.153	42.620	87,5
1897 (5)	10.883	42.680	43.203	85,1
1898 (6)	10.995	43.429	43.983	84,1
1899 (7)	11.039	43.539	45.032	82,6
1900	11.190	44.223	45.850	82,3
1901	11.252	50.143	52.480	83,2
1902 (8)	11.269	51.234	53.571	83,7
1903	11.309	52.313	54.650	83,5
1904	11.309	53.528	55.865	83,4
1905	11.325	53.966	56.303	83,2
1906 (9)	11.362	55.161	55.772	83,1
1907	11.362	57.433	58.989	82,8
1908	11.362	58.457	59.145	82,5
1909	11.362	61.582	62.270	83,1
1910	11.362	63.135	63.900	83,4
1911	11.362	63.632	64.397	83,5
1912 (10)	11.381	64.288	65.053	83,4
1913	11.424	66.184	67.806	83,5
1914 (11)	11.424	69.040	70.834	83,9
1915	11.424	69.152	71.506	84,5
1916	11.424	70.487	72.788	85,1
1917	11.424	72.691	74.227	84,7
1918	11.431	73.501	75.377	84,5
1919	11.445	74.446	78.007	84,5
1920	11.445	78.818	83.390	84,8
1921 (12)	11.445	82.208	87.166	83,9
1922 (13)	11.482	87.191	90.231	84,4
1923	11.482	88.287	91.663	84,2
1924	11.543	89.044	94.198	84,1
1925	11.543	90.595	96.673	83,7
1926	11.579	91.586	97.620	83,3
1927 (14)	11.667	99.335	99.762	83,9
1928 (15)	11.719	101.749	101.859	82,9
1929	11.986	100.449	102.672	84,0
1930 (16)	12.030	104.631	106.602	83,2
1931	12.030	101.667	104.778	84,5
1932	12.030	101.667	104.671	84,5
1933	12.228	106.039	107.945	83,7
1934 (17)	12.228	106.197	106.611	83,9
1935	12.253	110.422	108.779	83,9

(A) Kilómetros, (B) Trabajadores según la fuente, (C) Serie rectificada, (D) Porcentaje de las cuatro compañías principales -Norte, MZA y Red catalana y Andaluces- sobre el total sin rectificar.

Fuentes: Anuario de los Ferrocarriles (1893-1935). Los datos sobre el kilometraje se han tomado de Gómez Mendoza (1989: 282-283) aunque básicamente datos coinciden con los que proporciona el Anuario.

- (1) Incluye: Compañía de los Ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y a Alicante; Compañía de los Ferrocarriles de Tarragona, Barcelona y Francia; Compañía de los Ferrocarriles Andaluces; Compañía de los Ferrocarriles de Medina del Campo a Zamora y de Orense a Vigo; Compañía de los Ferrocarriles de Salamanca a la Frontera Portuguesa y; Compañía de los Ferrocarriles de Zafra a Huelva.
- (2) Se incorporan: Compañía de los Caminos de Hierro del *Norte* de España (1893); Compañía de los Ferrocarriles Madrid, Cáceres y Portugal (1893); Compañía de los Ferrocarriles de Alcantarilla a Lorca (1893) y; Compañía de los Ferrocarriles de Bilbao a Portugalete.
- (3) Se incorpora Compañía de los Ferrocarriles de Santiago a Carril (1893).
- (4) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles de Bobadilla a Algeciras (1893 -en 1913 es absorbida por Andaluces-).
- (5) Se incorporan: Compañía de los Ferrocarriles de Lorca a Baza y ramal de Aguilas (1893); Compañía de los Ferrocarriles de Soria -a Alcuneza- (1893); Compañía de los Ferrocarriles de Sevilla a Alcalá y Carmona (1893); Compañía de los Ferrocarriles de Triano -Desierto a San Juan de Musques- (1893) y; Compañía de los Ferrocarriles de Sarriá a Barcelona (1893).
- (6) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles de Medina de Campo a Salamanca (1893).
- (7) Se incorporan: Compañía de los Ferrocarriles de Valencia y Aragón (1893).
- (8) Se incorporan: Compañía de Ferrocarriles de Mollet a Caldas de Montbuy
- (9) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles Central de Aragón -Calatayud, Teruel y Valencia aunque fue adjudicado por *Norte* en 1927 siempre se le trató como una empresa independiente- (1901) y; Sur de España -Linares a Almería- (1899).
- (10) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles de Puebla de Híjar a Alcañiz.
- (11) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles de Puerto de Santa María a San Lúcar de Barrameda.
- (12) Se incorporan: Ferrocarriles de Cataluña -Barcelona a Tarrasa- y; Compañía Internacional de Coches-Cama -compañía internacional que contrata los servicios de las compañías del país-.
- (13) Se incorpora: Compañía de Ferrocarriles de Ripoll a Puigcerdá, de Avila a Salamanca y; Compañía de los Ferrocarriles de Betanzos al Ferrol, líneas las dos últimas que terminará el Estado años después.
- (14) Se incorpora: Compañía de los Ferrocarriles de Granada a Baza. Las líneas de Zaragoza al Mediterráneo, sección de Puebla de Híjar a Alcañiz, Lérida a Balaguer, Betanzos a Ferrol y Avila a Salamanca, ya incautadas y explotadas por Estado debido a los graves problemas que arrastraban pasan ahora a depender de Jefatura de Explotación de Ferrocarriles del Estado, un organismo nuevo creado en 1926. A partir de ahora sus datos no aparecen ya desagregados.
- (15) Se incorpora: Compañía de Ferrocarriles Santander Mediterráneo -Secciones de Burgos a Soria y Peñahorada-. Este año se constituye la Compañía de los Ferrocarriles del Oeste de España que pasa a integrar las siguientes líneas: Madrid a Cáceres y Portugal, Ramal de Arroyo a Cáceres, Plasencia a Astorga, Avila a Salamanca, Salamanca a Fuentes de Oñoro, Fuentes de San Esteban a Barca de Alba, Medina del Campo a Salamanca, Medina del Campo a Zamora, Monforte a Orense, Orense a Vigo y Puerto, Redondela a Pontevedra, Ramal de Guilarey al Rfo Miño, Pontevedra a Carril y Santiago y Betanzos a Ferrol [Revista de Obras Públicas (1928), N° 2510, p. 351]. Desde ahora la información ya no aparece desglosada.
- (16) Se incorpora: Ferrocarril de Villacañas a Quintanar de la Orden -este ferrocarril empezó a funcionar en 1907, siendo de vía estrecha, pero en 1927 se transformó en vía normal, Wais (1987: II, 33).
- (17) Los Ferrocarriles de Sevilla a Alcalá y Carmona y de Murcia a Mula y Caravaca pasan a depender del Estado.

Tabla 2: **Trabajadores del ferrocarril de vía estrecha, 1893-1935.**

Años	A	B	C
1893 (1)	1.692	853	2.119
1894 (2)	1.841	1.437	2.541
1895 (3)	1.853	2.281	3.438
1896	1.968	2.379	3.535
1897 (4)	1.972	3.750	4.650
1898 (5)	1.965	4.285	4.885
1899 (6)	2.016	4.362	4.890
1900 (7)	2.042	4.335	4.933
1901 (8)	2.102	4.839	5.164
1902	2.117	5.027	5.406
1903 (9)	2.311	5.183	5.442
1904	2.582	5.378	5.637
1905 (10)	2.972	5.557	5.816
1906 (11)	3.009	6.178	6.500
1907	3.060	6.378	6.574
1908 (12)	3.103	6.957	7.169
1909	3.173	7.063	7.468
1910 (13)	3.223	7.259	7.587
1911 (14)	3.326	7.699	7.920
1912 (15)	3.546	8.019	8.782
1913 (16)	3.608	8.466	9.057
1914	3.698	8.789	9.529
1915 (17)	4.006	8.961	9.572
1916 (18)	4.065	9.654	10.165
1917 (19)	4.108	10.470	11.179
1918	4.180	10.760	11.469
1919	4.198	10.833	11.542
1920	4.312	10.924	11.633
1921 (20)	4.326	11.915	12.213
1922 (21)	4.391	11.918	12.295
1923 (22)	4.413	12.712	12.920
1924 (23)	4.404	12.746	12.954
1925	4.449	13.483	13.691
1926 (24)	4.452	14.002	14.487
1927 (25)	4.598	14.377	14.862
1928	4.598	14.631	15.341
1929	4.598	14.792	15.304
1930	4.573	14.798	15.343
1931 (26)	4.573	14.966	15.655
1932	4.573	14.981	15.676
1933	4.570	15.692	15.670
1934	4.544	15.633	16.481
1935	4.550	15.444	16.284

(A) Kilómetros, (B) Trabajadores según la fuente, (C) Serie rectificada

Fuente : Anuario de los Ferrocarriles, 1893-1930. La columna A no coincide con los datos de Gómez Mendoza (1989b: 282-284) quien toma como fuente desde 1914 el Anuario Estadístico de España

- 1) Incluye: Ferrocarril de Durango a Zumárraga; Ferrocarril de Bilbao a Durango (Central de Bilbao); Ferrocarril de Cariñena a Zaragoza y Ferrocarriles de Oviedo a Infiesto (Económicos de Asturias);
- 2) Se incorporan: Ferrocarril de Silla a Cullera (1893); Ferrocarril de Langreo y Ferrocarril de San Feliú de Guixols a Gerona (1893);
- 3) Se incorporan: Ferrocarril de Bilbao a Las Arenas; Ferrocarril de la Robla a Valmaseda (1893) y Ferrocarril Anglo-Vasco-Navarro (1893).
- 4) Se incorporan: Ferrocarril de Las Arenas a Plencia; Ferrocarril de Alcoy a Gandía y Puerto de Gandía (1893); Ferrocarril de Amorobieta, Guernica y Pedernales (1893); Ferrocarril de Flassá a Palamós; Ferrocarril de Olot a Gerona (1893); Ferrocarril de Bilbao a Lezama (1895); Ferrocarril de Santander a Bilbao; Ferrocarril de Peñarroya a Fuente del Arco; Ferrocarril de Valladolid a Medina de Rioseco; Ferrocarril de Madrid a Villa del Prado (en 1930 incautado por el Estado); Ferrocarril del Cantábrico (Santander a Cabezón de la Sal); Ferrocarril de Cortes a Borja (1893). También es esta fecha se incorpora a los Ferrocarriles Vascos el de Elgóibar a San Sebastián y el ramal de Durango a Arrazola y Elorrio (hasta 1901 no comienza la explotación de la línea completa).
- 5) Se incorporan Sociedad de Tranvías de Valencia (sección de ferrocarril) (1893); Ferrocarril del Tajuña (“Madrid-Aragón”) y Ferrocarril de Buitrón a Zalamea y san Juan del Puerto..
- 6) Se incorporan: Ferrocarril Central Catalán (Igalada a Martorell) y Ferrocarril de Onda al Grao de Castellón de la Plana (1893).
- 7) Se incorpora: Ferrocarriles de Villena a Alcoy y Yecla (1893).
- 8) Se incorpora: Ferrocarriles del Grao de Valencia a Turis (de Valencia a Alberique) (1893).
- 9) Se incorporan: Ferrocarril de Manresa a Berga (1893). Los Ferrocarriles de Bilbao a Durango, Durango a Zumárraga y Elgóibar y Elgóibar a San Sebastián se integran desde ahora los Ferrocarriles Vascongados..
- 10) Se incorpora: Ferrocarril de Astillero a Ontaneda.
- 11) Se incorporan: Ferrocarril de Utrillas a Zaragoza y Ferrocarril de Mollerusa a Balaguer.
- 12) Se incorporan: Ferrocarril de Reus a Salou (1903); Ferrocarril Vasco-Asturiano; Ferrocarriles de Minas de Cala a San Juan de Aznalfarache y Ferrocarriles de Luchana a Munguía (1898)..
- 13) Se incorpora: Ferrocarriles de Valdepeñas a Puertollano.
- 14) Se incorpora: Puertollano a Almodóvar y San Quintín y Ferrocarriles de Mallorca [(1993) en 1893 ya funcionaban las líneas de Palma a Inca, de Palma a Manacor, de Palma a la Pobla y de Santa María-Felanitx y no hay aumento de la red hasta 1916 en que se abre el trayecto de Palma a Lluçmayor].
- 15) Se incorporan: Ferrocarril de San Sebastián a la Frontera. Ferrocarriles Suburbanos de Málaga (1908); Compañía Vasco-Asturiana de Oviedo a San Esteban de Pravia y Ferrocarril de Villacañas a Quintanar de la Orden.
- 16) Se incorpora: Ferrocarril de Barcelona a Martorell (Nordeste).
- 17) Se incorporan: Ferrocarril de Pamplona-Aoiz-Sangüesa.
- 18) Se incorporan: Ferrocarril de Alicante a Villajoyosa y Denia y Ferrocarril de Irún a Elizondo.
- 19) Se incorporan: Ferrocarriles de Haro a Ezcaray y Ferrocarriles de Sádaba a Gallur.
- 20) Se incorporan: Ferrocarriles de Aznalcóllar al Río Guadalquivir (1908) Ferrocarril de La Loma (1907); Ferrocarriles de Bilbao a Lezama (1895); Ferrocarril de San Sebastián a Hernani (1902) y Ferrocarril de cremallera, Monistrol a Montserrat (1893).
- 21) Se incorpora: Ferrocarriles de Linares a la Carolina y prolongaciones (1915). En los Ferrocarriles Catalanes se incluyen los ya citados el Ferrocarril de Manresa a Olván y Guardiola, el Ferrocarril de Igualada a Martorell y el Ferrocarril de Barcelona a Martorell y Manresa más el Ferrocarril de Suria a Manresa alta y el Ferrocarril de Bordeta al puerto.
- 22) Se incorporan: Ferrocarril de Ponferrada a Villablino y ramales; Ferrocarril de Tharsis al río Odiel (1909); Ferrocarril de san Sebastián al Monte Igueldo (funicular) y Ferrocarril de Guadiola a Castellar d'en Huch,
- 23) Se incorpora: Ferrocarril de Pamplona a Plazaola, Andoain y Lasarte.
- 24) Se incorpora: Ferrocarril de Zumárraga a Zumaya y Ferrocarriles de Carreño .
- 25) Se incorporan: Bajo la Jefatura de Explotación de Ferrocarriles -organismo recién creado (RD de 3 julio de 1926)- se incluyen, además de los ya mencionados de Amorobieta a Guernica, Vasco-Navarro y de Valdepeñas a Puertollano, el de Madrid a Villar del Prado y Almorox, el de Vitoria a Mecoalde y Estella, el el Castro Urdiales a Traslaviña, el de Cartagena a los Blancos y el de Málaga a Fuengirola
- 26) Se incorpora: Ferrocarril de Calahorra a Arnedillo (1921).