

Asociación Ibérica de Historia Ferroviaria
IX Congreso de Historia Ferroviaria
Mataró, 25-26-27 de octubre de 2023

SESIÓN II. LA ERA DE LA EXPLOTACIÓN PÚBLICA DEL FERROCARRIL: UNA EVALUACIÓN INTERNACIONAL.

Miguel Muñoz y Pedro Pablo Ortúñez (Coordinadores)

Los Ferrocarriles del Estado de Chile: formación, expansión y destrucción de una empresa e infraestructura pública, ca. 1850-1990

Guillermo Guajardo Soto

Investigador, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

En la ponencia se presenta el largo y difícil proceso para constituir los Ferrocarriles del Estado en Chile que, hasta mediados del siglo XX presentaba los rasgos comunes e internacionales de auge y decadencia de este medio de transporte, pero que en el caso chileno tuvieron la característica de una temprana y continua participación estatal hasta establecer una red pública longitudinal en gran parte del país operada por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), establecida en 1884, con fuertes ramificaciones económicas, institucionales y sociales. Pero, otro rasgo fue la deliberada decisión tomada en 1973 por la dictadura cívico-militar de acabar con EFE y con gran parte de la infraestructura ferroviaria nacional mediante una sostenida política neoliberal de privatización y venta de activos que desmontaron más de un siglo de integración ferroviaria. El resultado ha sido volver al origen de la implantación del ferrocarril, definiéndose las redes existentes a servicios de pasajeros de EFE en algunas concentraciones demográficas y las mercancías por empresas privadas perdiéndose la conexión ferroviaria entre el centro y el norte del país en donde se mantiene un reducto privado especializado sólo en el transporte de minerales de exportación y artículos de importación. Es un caso que requiere de mayor reflexión y comparación sobre el fin del papel estatal, ya que en casos como México la privatización de los ferrocarriles nacionalizados en 1937 no se tradujo en la pérdida de continuidad territorial como ocurrió con el ciclo estatal en los ferrocarriles chilenos.

Introducción

La República de Chile se ubica en el extremo suroeste de América del Sur, con un largo y estrecho territorio de 756 950 km², entre el Océano Pacífico, la Cordillera de los Andes y que en el extremo austral alcanza el Paso de Drake, sumando un total de alrededor de 6 mil kilómetros de fronteras que limitan al norte con el Perú y al este con Bolivia y Argentina. En esa angosta y montañosa faja de tierra en la década de 1850 se inició la construcción ferroviaria tanto privada como pública para atender fundamentalmente las necesidades del sector primario-exportador, expandiéndose este medio de transporte hasta 1930, en los momentos en que el país había logrado una complejidad social y económica mayor que la de un simple polo exportador. Durante ese período la elite chilena mantuvo el control de la agricultura y de las finanzas, en tanto que los empresarios manufactureros desde la década de 1880 se expandieron en el mercado interno, a la vez que se fue definiendo una división del trabajo entre capital público y privado; por ello la inversión del Estado chileno en infraestructura y ferrocarriles tendió a concentrarse en las provincias agrícolas del centro y sur, y el capital privado, británico en su mayoría, se concentró en los ferrocarriles mineros del norte que monopolizaron el transporte de productos de exportación. Para 1910 los ferrocarriles públicos equivalían a la mitad de la red chilena, tanto en kilómetros (véase cuadro 1) como en capital invertido, y para 1920 el capital de las empresas ferroviarias estatales alcanzó el 62% del total del sector, ubicándose en segundo lugar el capital británico con el 21%.

Chile: Longitud de vías de ferrocarril del sector público y privado, 1876-1950
(Kilómetros. Años seleccionados)

Año	Empresas estatales	Empresas privadas	Total
1876	863	674	1537
1880	950	827	1777
1890	1106	1641	2747
1895	1732	1765	3497
1900	2125	2229	4354
1905	2329	2449	4778
1910	2830	3144	5974
1911	3120	2908	6028
1915	5122	3094	8216
1920	4579	3631	8210
1925	5459	3182	8641
1927	5759	3250	9009
1930	5807	3130	8937
1950	6275	2228	8503

Fuente: Braun, Juan; Matías Braun, Ignacio Briones, José Díaz (2000), "Economía Chilena 1810-1995. Estadísticas Históricas", Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía. Documento de Trabajo No. 187, tabla 9.1, pp. 271-272.

El perfil descrito fue el que caracterizó la expansión ferroviaria en Chile cuyo punto más alto se alcanzó en 1927, cuando se llegó a un total de 9,009 kilómetros de vías, bajando en forma inexorable desde el año siguiente por el cierre y disminución de las operaciones de los ferrocarriles de propiedad privada que atendían la minería de exportación, en particular de la industria del nitrato o "salitre" en las provincias desérticas del norte. Otro índice final de la expansión llegó en 1930, cuando se logró la máxima cobertura ferroviaria, con cerca de 12 km de vía férrea por kilómetro de superficie de territorio y 22 km de vía por cada 10,000 habitantes.

Los signos de enfriamiento de la expansión se empezaron a registrar desde 1911, cuando los kilómetros de ferrocarriles de propiedad estatal superaron a los privados por la disminución de la inversión británica en este sector. Desde 1912, con la creación del Ministerio de Ferrocarriles, el Estado chileno incrementó la compra y construcción de líneas de conexión longitudinal hacia las provincias del norte, a la vez que se consolidaron en el centro y sur las vías que atendían los principales núcleos urbanos, industriales y agrícolas. El kilometraje de las compañías privadas siguió creciendo hasta 1918, cuando alcanzó su punto máximo con 3,945 kilómetros (ver cuadros 1 y 2); se puede afirmar que el debilitamiento del sector exportador salitrero fue determinante para poner fin a la expansión de ferroviaria. Después de la depresión de 1929, el crecimiento de las vías quedó en manos del Estado y las líneas privadas se fueron concentrando en el mercado minero, razón por la cual en 1950 el 91% las vías férreas privadas estaban en las provincias del norte del país (ver cuadro 2). Para ese momento otros medios de transporte le estaban arrebatando al ferrocarril su predominio.

Tal es la línea evolutiva que proponemos en este capítulo sobre Chile entre 1850 a 1930, para entender cuatro aspectos; I) la participación privada y estatal desde las primeras empresas ferroviarias; II) la especialización primario-exportadora que condicionó el despliegue del ferrocarril; III) la condición longitudinal del territorio, que ha impuesto grandes distancias lineales superponiéndose los ferrocarriles, las carreteras, el transporte de cabotaje y la aviación, promoviendo una fuerte competencia entre los medios de transporte; IV) la acción pública, que se concentró en la región central del país, avanzando longitudinalmente para unir el sur y el norte. Por razones de espacio hemos dejado fuera del análisis algunas líneas que quedaron fuera del gran núcleo territorial privado y público de nuestro interés, como las vías cortas y aisladas de la Isla de Chiloé, de la región de Magallanes, la línea internacional de Arica a La Paz, así como otras con servicios muy especializados, como el del mineral de hierro de El Tofo, al norte de La Serena. El texto se integra por cinco secciones. La primera analiza la política ferroviaria y los ciclos de construcción. La segunda se preocupa de los ferrocarriles salitreros como motor de la expansión privada; la tercera trata sobre la expansión estatal y el inicio de la competencia carretera. En la quinta se presenta un panorama sobre los impactos económicos y sociales, en la sexta sección, que es la de epílogo, se hace una síntesis del período posterior a la etapa de expansión hasta la actualidad.

1.- Política y ciclos de construcción

Después de finalizar las guerras de Independencia en 1818, en las décadas siguientes la presión productiva y demográfica llevó en 1842 a crear el Cuerpo de Ingenieros Civiles, que se dedicó a la reparación y construcción de caminos y puentes, concentrando su actividad en las provincias del centro del país como Santiago, Valparaíso y Colchagua. Pero los costos de reparar eran altos y los grandes usuarios, como los hacendados, no cooperaban en la construcción ni en la reparación porque consideraban que era una tarea estatal. Por esta razón el Cuerpo llevaba a cabo su tarea con grandes dificultades, con trabajos lentos e imperfectos por su inexperiencia. Además, la mala conservación deterioraba los caminos y afectaba el tráfico, situación que se agravaba por el hecho de que los medios de transporte eran muy primitivos, dañando los puentes y calzadas, como ocurría con las carretas que arrastraban por el suelo las cargas de madera.

En el caso del norte del país, antes de 1850 el cobre que era exportado a Inglaterra se transportaba mediante tropas de carretas hasta su embarque en el puerto. El carretonero era técnicamente inferior, pero tenía la ventaja de una gestión comercial flexible que se podía negociar "cara a cara", hasta llegar a fletes que sólo cubrieran su subsistencia. Pero, los aumentos en las exportaciones impulsaron las primeras compañías ferroviarias, entrando en operaciones la primera línea férrea de Chile en 1851 entre el puerto de Caldera y la ciudad de Copiapó. En todo caso el impacto inmediato debe matizarse porque el ferrocarril no modernizó

completamente la producción minera chilena debido a que estaba basada en métodos coloniales y también porque las explotaciones se ubicaban en zonas áridas, con muy baja densidad poblacional, razón por la cual su impacto social fue más acotado distinto a lo que ocurrió en las zonas agrícolas.

La presión exportadora fue el motor que impulsó las primeras líneas que consolidaron un perfil económico de larga duración, caracterizado por ciclos exportadores predominantemente mineros: plata (1830-1860), primer ciclo del cobre (1830-1880), del nitrato o "salitre" (1880-1930) y segundo ciclo del cobre (1915-1971), como también un ciclo de exportación agrícola, el del trigo entre las décadas de 1860 y de 1920. Cada ciclo requirió el equipamiento con medios de comunicación y de transporte en un país con grandes dificultades geográficas, con altos costos de mantenimiento de los caminos y en donde era impracticable la construcción de canales en las provincias centrales y del norte. Para superar esas barreras, el gobierno chileno desde el decenio de 1850 empezó a suscribir deuda para financiar la construcción de ferrocarriles, y desde la década de 1860 ofreció garantías al capital invertido con subsidios, ayudas fijas por kilómetro construido y cláusulas de retorno del capital invertido. Entre 1854 y 1916 cerca del 30% de los presupuestos públicos se destinaron a obras de infraestructura y el sector estatal creció como operador de líneas férreas: en 1880, en un país que contaba con una población de 2.2 millones de habitantes el Estado controlaba 950 kms, equivalentes al 53% del total, cifra que se elevó en 1930 a 5.807 km para una participación total del 64%. Todo esto se dio durante tres grandes ciclos de arranque y expansión.

1.1.- La etapa libre, 1850-1883

En este ciclo arrancó la construcción de líneas por inversión privada en la minería del cobre y de la plata en las provincias de Coquimbo y Atacama, en tanto que en la zona salitrera el primer ferrocarril comenzó a construirse en 1873 en Antofagasta. El antecedente de estos proyectos se encuentra en 1842 cuando el empresario estadounidense William Wheelright presentó al gobierno chileno un proyecto para construir una vía férrea entre el puerto de Valparaíso y la capital, Santiago, formándose en 1845 una sociedad integrada por banqueros y comerciantes ingleses de Liverpool y Londres. Pero en 1849, ante la demora del proyecto en el Congreso, Wheelright prefirió asociarse con empresarios mineros del norte para crear la Compañía del Ferrocarril de Copiapó –aproximadamente a 800 km al norte de Santiago- que puso en operaciones en 1851 la primera línea férrea del país.

La expansión exportadora de las décadas de 1850-70 impulsó a los mineros a invertir en ferrocarriles, a diferencia de lo que ocurrió en la zona agrícola del centro, en donde el capital aportado por el Estado fue determinante para apoyar la exportación de cereales y la actividad comercial del puerto de Valparaíso conectado con Santiago. En 1852 se formó la compañía del Ferrocarril entre Santiago y Valparaíso (FCSV) con un capital social aportado en un 50% por el Estado, que aumentó a medida en que se incrementaron las dificultades en la construcción y operación. En 1858 el gobierno compró las acciones del FCSV con un préstamo de Baring de Londres y aportó recursos para construir el Ferrocarril del Sur (FCS), que uniría Santiago con Talca –una distancia de cerca de 250 km-, que se inició en 1856 con un tercio de capital estatal.

En su conjunto hasta 1883 se dio un desarrollo libre de las líneas férreas siguiendo la distribución territorial de los recursos naturales, estableciéndose el trazado básico de la mayoría de las líneas mineras en manos de compañías privadas, en gran parte en las provincias del norte.

1.2.- Expansión estatal y conexión transversal, 1884-1908

El disparo en el crecimiento de la red ferroviaria chilena se dio con el inicio del ciclo exportador del nitrato o "salitre" entre las décadas de 1880 y 1930. Las anexadas provincias de Tarapacá y de Antofagasta incrementaron el kilometraje de vías y aportaron al gobierno cerca del 50% de los impuestos totales, pudiendo asumir una política de obras públicas y de construcción de ferrocarriles para unir los centros productivos de la parte más poblada con el norte del país. Las provincias australes y Magallanes quedaron desconectadas de la red por lo fragmentado de esos territorios. En este ciclo otro impacto institucional directo fue la creación de las primeras agencias técnicas dentro de la Administración Pública chilena: en 1884 se creó la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE) fusionando el FCSV y FCS, en 1887 se estableció el Ministerio de Industrias y Obras Públicas (MIOP) y en 1888 se estableció la Dirección General de Obras Públicas.

Hitos importantes en este ciclo se dieron desde 1888 con la compra que hizo el gobierno del Ferrocarril de Chañaral, que había entrado en crisis por la caída en los precios del cobre, a la vez que en ese mismo año el Congreso autorizó la construcción de 1,175 kilómetros de vías destinadas en un 73.4% a las provincias centrales y del sur del país, en tanto que el 26.6% restante sería para las provincias mineras de Coquimbo y Atacama. Buena parte de esas vías férreas estaban orientadas para ampliar la frontera agrícola y de colonización en el sur del país, con 403 kilómetros de vías, en tanto que para el norte se trató de líneas longitudinales para unir ferrocarriles mineros transversales desde La Calera a Ovalle y de Huasco a Vallenar. Sobre este plan, Zeitlin contabilizó 1,162 kms que en un 18% fueron para las provincias de Atacama y Coquimbo, un 30% entre Aconcagua y Maule y el 51% de Ñuble a Valdivia. En la zona Central el 78% de las nuevas líneas iban de este a oeste (Cordillera de los Andes a la costa), es decir para comunicar con la línea central, consolidando la posición dominante de los terratenientes.

Con ello las líneas del Estado se fueron expandiendo en la zona central a la vez que empezaron a experimentarse crecientes problemas de orden financiero. En el período comprendido entre 1855 y 1884 (año de creación de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE), el coeficiente de explotación de los ferrocarriles estatales fue de un 59% de gastos en relación a las entradas. Desde 1884 hasta la reorganización de EFE en 1907, los gastos se elevaron al 94% y desde 1907 hasta 1914 se registraron las mayores pérdidas por gastos de explotación que llegaron al 127%. En 1884 para una línea en explotación de alrededor de 940 kms, había 5,000 empleados es decir cerca de 5.3 personas por km; en 1914 para una vía de 2,350 kms la EFE tenía más de 21,000 empleados con un promedio de 8.8 por kilómetro, lo cual para el ingeniero Marín Vicuña era exagerado. A esto se sumaba el problema financiero de EFE dado por la estructura de tarifas que se vinculaba al valor de cada producto, o sea era una tarifa *ad valorem* que en vez de cobrarse de acuerdo al costo de transportar el producto se fijaba por la capacidad de cada artículo para pagarla. Los costos fijos no se distribuían proporcionalmente entre todo el tráfico, sino que se concentraban en los productos de más alto valor.

Los problemas anteriores no fueron obstáculo para que después de la compra del Ferrocarril de Chañaral, el Estado adquirieran en 1895 los ferrocarriles de Elqui, en 1896 de Coquimbo, en 1901 de Tongoy y en 1910 el de Copiapó. La línea del Ferrocarril de Carrizal, en Atacama, logró mantenerse en operaciones por la producción de manganeso y cobre, hasta que el terremoto y maremoto de 1922 paralizó la línea. En 1930, en plena depresión, pasó a propiedad del Estado y en 1961 se cerró definitivamente.

1.3.- La conexión longitudinal y el fin de la expansión, 1909-1930

En el sur del país las líneas de EFE en 1913 llegaron a Puerto Montt, uniéndose con Valparaíso a través de cerca de 1,200 km de línea troncal. En la parte norte del país desde 1908 las vías mineras empezaron a ser unidas mediante el Ferrocarril Longitudinal Norte (FCLN), línea que llegó hasta los límites de la zona salitrera, Pueblo Hundido, -actual Diego de Almagro a cerca de mil kilómetros al norte de Santiago- para formar en 1917 la Red Norte de EFE.

El proyecto del FCLN tomó forma durante la presidencia de Domingo Santa María (1881-86) cuando se ordenó el estudio de una línea desde La Calera hasta La Serena, pero su terminación se retrasó dos décadas por la falta de recursos, estudios y por el peso político de los intereses terratenientes que lo bloquearían. En 1908 el Congreso dio la autorización para construir las líneas fijando un presupuesto que no podía exceder de £7,5 millones de libras esterlinas. Se dio inicio con el tendido de una línea entre La Calera y Pintados, una distancia de alrededor de 1,300 kilómetros que presentó una serie de problemas para el Estado chileno en su política de obras públicas. Esto se debió a que se inició su construcción sin decidir sobre su salida a un puerto a la vez que entró en el espacio dominado por compañías de capital británico, como el Ferrocarril de Antofagasta a Bolivia (FCAB), Nitrate Railways y Taltal Railway, cuyos ejecutivos en 1912 se opusieron al proyecto. Pero en 1914 el estallido de la Primera Guerra Mundial debilitó los lazos con la economía británica y se decidió la salida al mar del FCLN a través del llamado Ferrocarril de Iquique a Pintados (FCIP), lo que afectó el dominio de Nitrate Railway, que explotaba un total de 640 kilómetros de vías y controlaba el acceso al puerto de Iquique.

Para 1915 las líneas estatales sumaban 5,868 kilómetros y eran administradas por una diversidad de agencias y operadas con distintos anchos de vía: el 38,1% era de 1.676 metros, el 54,9% de un metro, el 2,1% de 0.76 m y el 4,9% era de 0.60 centímetros. El FCLN conectó las vías del norte con un ancho de un metro, pero en algunos puntos se construyó con otros anchos de vía y las cuevas obligaron a realizar trasbordos de pasajeros y de mercaderías, en tanto que en ciertos tramos se usaron locomotoras con cremalleras. Una vez terminado el FCLN, la línea fue transferida al Estado y unida a los Ferrocarriles de Copiapó y Chañaral, absorbiéndose pérdidas y una actividad económica deprimida junto con altos costos operativos por tramos improductivos y fuertes gradientes, sin poder captar buenos negocios.

El avance hacia el norte continuó con el FCIP construido con gruesos errores de diseño, cálculo y gestión. En 1924 el FCIP empezó a ser explotado en forma provisoria llegando al puerto de Iquique a través de una costosa obra de ingeniería para tener una ruta independiente de Nitrate Railways. La línea fue entregada oficialmente al servicio en 1929 y manejada directamente por el gobierno, pero la tragedia tecno-económica de este proyecto es que entró en operaciones en plena Depresión, cuando la industria se reestructuró radicalmente por las inversiones estadounidenses que integraron los ferrocarriles a los procesos de producción y concentración de plantas, lo que disminuyó la necesidad de una gran malla ferroviaria sobre las zonas en donde su ubicaban los yacimientos de nitrato.

2.- La expansión privada de los ferrocarriles salitreros

Los ferrocarriles que atendían la minería del nitrato en Tarapacá y Antofagasta porque fueron grandes receptores de inversión privada en ferrocarriles. Para 1915 Tarapacá y Antofagasta contaban con cerca de 3,200 kms, equivalentes al 38% de las vías férreas del país, cifra que para el año de 1950 bajó al 34% con 2,960 km, dentro de las cuales 1,907 kms representaban el 85% de los ferrocarriles privados chilenos. Su origen estuvo en las amplias concesiones dadas por los gobiernos de Perú y Bolivia desde el decenio de 1860, que después de la Guerra del Pacífico fueron reconocidas por el gobierno chileno. Para 1916 estas

líneas sumaban alrededor de 1,956 kms y representaban el 63% de los ferrocarriles privados y el 23% del total de las vías férreas del país. Su fin llegó con los cambios en el mercado salitrero, en la organización productiva, la construcción de caminos y el agotamiento de las primeras concesiones; en 1936 expiró la concesión de Nitrate Railway sobre la línea Iquique-La Noria y el gobierno traspasó su administración al FCIP, aunque la explotación continuó a cargo del Nitrate, que pagó a la empresa fiscal un derecho por uso de las vías. En su conjunto estos ferrocarriles no constituyeron un sistema unificado, ya que los anchos de las vías variaban desde 1.44 metros hasta 0.7 m.

Para la industria del salitre el transporte ferroviario fue un factor crítico. El costo principal del fertilizante era de bajada, cuando podía significar el 12% de todo el valor del producto puesto en el barco, después de los gastos de embarque y derechos de exportación. Pero era relativamente modesto con respecto al valor C.I.F. del producto, es decir el precio de poner la mercancía en el puerto de destino, con flete y seguro pagado. No obstante, Thomson señaló que, si se mide el costo por kilómetro, el flete ferroviario era muy alto a pesar de que la distancia de las oficinas al puerto pocas veces era superior a más de 100 km. Ese costo era más elevado si se lo compara con el flete marítimo: antes de 1914 el flete terrestre comparado con el flete marítimo por kilómetro entre los puertos salitreros y los europeos como Liverpool (una distancia de casi 10,000 millas náuticas), podía llegar a ser, por kilómetro, casi cien veces más caro. Aunque esto es más o menos común, lo extraordinario es que para el salitre la relación era de hasta 100 a 1 entre ambos medios de transporte.

3.- Aumento de las vías estatales, competencia carretera y fin de la expansión ferroviaria

La Primera Guerra Mundial tuvo un impacto severo en una economía netamente exportadora como la chilena, lo que impulsó una serie de cambios en los años siguientes expresados en la Constitución de 1925, en la separación de la Iglesia y del Estado, en el incremento del poder del presidente y en la participación del sector público en la economía. En el ámbito ferroviario tuvo un gran impacto la huelga de los yacimientos de carbón de Arauco, que se produjo en el sur del país entre marzo y mayo de 1920 y aceleró el cambio energético hacia la electricidad y petróleo. La Primera Guerra Mundial había demostrado que el petróleo tenía grandes ventajas y en Chile el sector salitrero inició su consumo en gran escala desde 1903. Un año antes de la huelga en 1919 la EFE estimó que el precio pagado por el carbón era cada vez más alto, en cambio el precio del petróleo era de un tercio con respecto del carbón y su suministro se aseguraba mediante contratos a tres años. Las compañías carboníferas chilenas se oponían al petróleo, pero la EFE debía ahorrar en combustible, ya fuera mediante la electrificación o el consumo de petróleo.

La "huelga larga" del carbón de marzo a mayo de 1920 generó una crisis con secuelas hasta 1921 que cuestionó el papel de los ferrocarriles como eje troncal del movimiento del país, fragilidad demostrada en 1919 con la caída de unos puentes al sur de Santiago y luego con la huelga carbonífera. Pero también se había marcado un cambio de fondo en la relación entre el ferrocarril y varios sectores productivos, en especial con la agricultura que había sido beneficiada en el siglo XIX con bajas tarifas. A mediados de la década de 1920 era más barato transportar productos agrícolas por malos caminos hacia Santiago desde 50 km, sin trasbordos ni sustracciones; en cambio de Santiago hasta Rancagua, 81 km al sur por tren, la EFE cobraba por carro completo que era de muy alto costo para productos agrícolas livianos pero voluminosos, situación que estimuló el tráfico por la carretera longitudinal. Una respuesta de la EFE se dio en 1923 con la creación de la Sección Fomento en el Departamento de Transporte para difundir el uso de fertilizantes, introducir nuevas formas de producción, así como informar sobre oportunidades de mercado para los productores.

Las repercusiones de estos fenómenos condujeron a cambios tecnológicos e institucionales relevantes, como la electrificación de la línea entre Valparaíso y Santiago que se concluyó en 1924 en un total de 380 km de vías troncales, desvíos y doble vías con cinco subestaciones eléctricas suministradas por General Electric y 39 locomotoras construidas conjuntamente por Baldwin Locomotive Works y Westinghouse Electric. Esto marcó un giro tecnológico notable por el uso de la energía eléctrica y de tecnología de los Estados Unidos, que si bien venía dándose desde la década de 1850 se incrementó durante la Primera Guerra Mundial. En 1917 se envió personal de EFE a un curso en el Pennsylvania Railroad y en 1919 se estableció una oficina técnica en Nueva York que sostenía relaciones directas con firmas proveedoras. La tecnología y el capital estadounidense también acompañaron la competencia de otros modos de transporte en los caminos, puertos y aviación, que iban erosionando el monopolio ferroviario.

El punto de arranque de la competencia caminera se encuentra en 1920, en el contexto de la crisis del carbón, cuando en marzo de ese año se promulgó una nueva ley de caminos que reemplazó a la de 1842. En ese entonces no se conocía a ciencia cierta el tipo y volumen del tráfico caminero, por lo que en 1925 el Departamento de Caminos de la Dirección General de Obras Públicas inició los primeros estudios sobre el tránsito levantando un registro en todos los puentes y caminos principales. Para 1928 se estimaba que la competencia de los caminos era evidente, aunque gran parte de los vehículos motorizados no tenían una presencia relevante en las zonas productivas de la agricultura y minería. Para 1925 cerca del 95% de los vehículos de carga eran de tracción animal, el resto eran vehículos motorizados sobre un total de 88,174 unidades, en tanto que el 94% de los automóviles y el 72% de los camiones estaban registrados en municipios urbanos.

Todo esto marcó los nuevos medios e infraestructuras que le pusieron fin a la expansión ferroviaria, lo que fue definitivo con la Gran Depresión de 1929, que retiró al sector salitrero como motor del crecimiento de la red de propiedad privada.

Los ferrocarriles de Chile, evolución entre 1889 y 1950



4.- Impactos económicos y sociales

En la expansión ferroviaria chilena si bien el Estado tuvo una participación creciente, el arranque no obedeció a un plan o estrategia nacional, sino que fue impulsado por las demandas del sector exportador chileno que requirió de una variada y fragmentada red de vías, que se materializaron en especificidades técnicas que las hacían incompatibles para interconectarse con otras. La tarea de darle un sentido y estrategia de conexión provino del Estado a partir de 1884, que lo hizo fundamentalmente en las provincias del centro y sur, para desde 1908 enfocar sus esfuerzos hacia el norte.

La expansión de este medio de transporte tuvo un impacto altamente positivo para el sector exportador, minero fundamentalmente, y un alto costo para el Estado que llevó los beneficios de una mayor velocidad de viaje y menores tarifas al sector agrícola. También fue uno de los principales motivos del endeudamiento externo, ya que de 52 préstamos contratados por el Estado chileno entre 1822 y 1930, 34 fueron para construir obras públicas, ferrocarriles y puertos.

Como medio de transporte el beneficio fue inmediato tanto para los productores como para la población. De acuerdo con un estudio de Thomson de evaluación socioeconómica aplicado para los primeros años del FCSV entre 1852 y 1863, el transporte de carga le dio altos beneficios a los que contrataron el servicio más que a la compañía del FCSV. Con respecto al mercado agropecuario, Almonacid ha señalado que el sistema de tarifas de EFE ayudó a ordenarlo en función de las políticas estatales, pues las bajas tarifas facilitaron el traslado de productos agropecuarios a larga distancia. Esta política dañó financieramente a la EFE, que no tuvo ingresos suficientes para mejorar su eficiencia en el transporte, pero fue favorable para productores y comerciantes. No obstante, el impacto positivo para la producción y el consumo fue que las tarifas ferroviarias fueron un factor determinante para estructurar un mercado agropecuario nacional centralizado, al servicio de las actividades industriales y urbanas.

En ese sentido fue la EFE la empresa pública encargada de llevar a cabo la tarea de conectar y cumplir una función de fomentar y subsidiar sectores de la economía y de la población antes de 1930, para lo cual adquirió un peso económico notable antes de esa fecha. A fines del siglo XIX los ferrocarriles consumían el 16% del gasto público, porcentaje tan grande como el servicio de la deuda y en 1914 la EFE constituían el 52% de los Bienes Nacionales, con un capital calculado en 1912 en 20 millones de libras esterlinas. Sus pérdidas operacionales llevaron en 1913 a plantear que debería hacerse una reforma completa del sistema tributario chileno para contar con nuevas fuentes de financiamiento y no depender de los ingresos de las exportaciones de salitre.

Y ese peso económico tuvo un importante impacto de tipo industrial, porque la EFE desde su creación en 1884 se constituyó en un poder de compra para las industrias metalmeccánicas nacionales antes de las políticas de sustitución de importaciones. Para la década de 1920 la EFE había estructurado un sector de firmas proveedoras de vagones de carga, coches de pasajeros, algunas locomotoras y refacciones. Esto se puede abordar considerando el planteamiento sobre los eslabonamientos de Albert O. Hirschman, para quien la adquisición, instalación, mantenimiento y, de ser posible, el eslabonamiento entre las actividades productivas y la fabricación de maquinaria y equipos complejos eran relevantes para el desarrollo económico. En particular los "eslabonamientos hacia atrás", es decir la producción de los bienes de capital y equipos necesarios para una actividad económica, conducían en forma más eficaz hacia la industrialización.

El impacto industrializador de los eslabonamientos de los ferrocarriles provino netamente del lado público. Distinto ocurrió con los ferrocarriles privados, que como hemos señalado en gran parte estaban en las provincias del norte del país atendiendo al salitre. En 1925 de los 2.7 millones de toneladas de salitre, bórax y otros minerales que se transportaban por los ferrocarriles del país, el 97% era portado por

compañías privadas. Dentro de ellas, la línea más importante era el FCAB que no compraba sus vagones y locomotoras en Chile, aunque en su conjunto los ferrocarriles privados ocupaban una mayor proporción de carros de carga: en 1916 en el transporte de salitre se ocupaban 9,015 carros de carga (47% de todos los carros de país) con una dotación de 4.6 carros de carga por kilómetro cuando el promedio nacional era de 2.2 y el de EFE de 1.5. El sector exportador y pilar de la economía era un importante mercado, intensivo en el empleo de carros de carga con escasa complejidad tecnológica que no se compraban en el país.

Otro factor que restringió el mercado de los ferrocarriles salitreros era la muy favorable orografía para el FCAB. Esta línea para 1913 transportaba alrededor del 35% del salitre que Chile exportaba, contaba con 866 kilómetros de vías de circulación y en 1921 se le suponía detentor en el mundo del récord de carga movilizada en proporción a su material rodante. El tráfico más redituable era el de bajada, con trenes cargados hacia el puerto de Antofagasta, por lo que la mayor parte de la fuerza y costo de los trenes se consumía sólo en subir carros vacíos hasta los establecimientos de elaboración; sólo necesitaba emplear un tipo de carro de carga abierto, "carros cajón" y no un equipo sofisticado y diverso. Si bien obtenían altas ganancias sobre el capital invertido, le era favorable la orografía, pero por los altos impuestos a los que estaban sometidos desalentaban la renovación del equipo.

En cambio, la EFE, creada en 1884 para operar las líneas ubicadas en las zonas central y sur del país fue el principal mercado para los fabricantes chilenos. Éstos contaron con una débil protección estatal desde 1888, cuando se dio preferencia a los fabricantes nacionales en las compras del Estado aun cuando excedieran en un 10% el valor de los importados. Dicha tolerancia protegió sólo las compras del sector público, es decir a la mitad de la red chilena y no siempre fue respetada. Fue durante el periodo de la Primera Guerra Mundial cuando la EFE asumió un papel para sustituir importaciones por las fuertes restricciones para comprar equipos en Europa y EE. UU.. También se pudo llevar a cabo por la modernización tecnológica y organizacional de los talleres de EFE dada desde 1914. En el sector privado fue fundamental el inicio de la producción de acero local por fundición eléctrica de la Sociedad Electrometalúrgica establecida en 1918 y ubicada en Santiago. Esa inversión le permitió a EFE establecer un plan en donde la producción de acero articuló a varias fábricas chilenas, mediante contratos para proveer piezas de acero y fabricar 2,350 vagones, 135 coches y 15 locomotoras. Este tipo de iniciativas además encontraron un campo favorable con los cambios políticos dados en la década de 1920, ya que la rama industrial metalúrgica se vio favorecida desde esos años y con mayor fuerza desde el decenio de 1940 por varios factores: el desarrollo de la industria siderúrgica, los planes de Ferrocarriles del Estado para aumentar su capacidad de transporte frente a la competencia carretera y las políticas de sustitución de importaciones.

5.- De la crisis como medio de transporte al desmantelamiento intencional

Después del fin de la expansión, en la década de 1940 se buscó consolidar la red de EFE buscando reducir a dos tipos anchos de las vías, de un metro para la Red Norte (La Calera-Iquique) y de 1.676 metros para la Red Sur (Valparaíso-Santiago-Puerto Montt). También se le otorgó la facultad de organizar servicios de transporte por caminos para vincular la vía férrea e incluso un servicio marítimo para trayectos regionales en el sur y región austral. Pero también desde 1939 empezó a construirse la Carretera Longitudinal de Santiago a Concepción con un ancho de 40 metros y una longitud de 540 km, sin cruces a nivel con el ferrocarril, obra que se complementó con caminos de acceso mejorados y estabilizados por un total de 1,900 km.

Para la década de 1950 los ferrocarriles como medio de transporte se estancaron en sus servicios y cobertura dentro de una economía con fuertes distorsiones por la inflación y falta de correspondencia entre la asignación de recursos privados, públicos y la productividad de los proyectos. En 1956 el joven profesor de

economía de la Universidad de Chicago, Arnold Harberger señaló que la justificación de subsidiar al transporte ferroviario con tarifas deficitarias como las de EFE, creaba "*un sentido de cohesión dentro del país*", algo "*bastante interesante*", pero fuera de todo cálculo económico. En la década de 1950 se llegó a los máximos niveles de tráfico con 14 millones de toneladas de carga transportadas, iniciándose la inexorable pérdida del monopolio terrestre al caer los pasajeros desde 27.2 millones en 1955 a 21.8 millones en 1960. La respuesta que se dio entre 1960 y 1970 fue una modernización planificada, la dieselización completa de la Red Norte, la electrificación de la Red Sur en los tramos de mayor tráfico y la instalación de riel soldado en mil kilómetros aumentando la velocidad y reduciendo los tiempos de viaje, como ocurrió con el viaje entre Santiago y Concepción que pasó de 11 horas a 7. Pero el problema de fondo siguió siendo el alto costo de operación, las pérdidas y el aporte fiscal al presupuesto corriente sin lograr reducir el déficit y el endeudamiento.

Los cambios más profundos y definitivos para los ferrocarriles llegaron en la década de 1970. El gobierno socialista de Salvador Allende entre 1971 y 1973 impulsó el equipamiento y le asignó a EFE diversas tareas para atender una economía cada vez más estatizada, estrategia acompañada de aumentos en los costos por salarios e inflación. Para 1973 se habían logrado las metas básicas de 1960 con la electrificación entre Santiago y Talcahuano y la compra de locomotoras diésel. Sin embargo, los ambiciosos planes acabaron con el golpe militar del 11 de septiembre de 1973, con lo cual se rompió la trayectoria de casi un siglo de los ferrocarriles chilenos.

Las políticas neoliberales de la dictadura militar se tradujeron en privatizar y reducir el número y tareas de las empresas públicas. En octubre de 1973 se declaró a la EFE en reorganización, nombrándose un director designado por la Junta Militar de gobierno, se suprimieron servicios que se consideraban deficitarios, como el de pasajeros en la Red Norte, en tanto que en la red sur se cerraron ramales y desde 1980 se cancelaron los servicios de carga para pequeños productores y se privilegiaron los clientes de grandes volúmenes. Lo más radical fue la reducción de personal por persecución política y motivos financieros.

Entre 1974 y 1979 el personal de EFE se redujo de 25,690 a 13,081 y al finalizar la dictadura en 1990 había alrededor de seis mil empleados concentrados en los servicios hacia el sur. Todas estas reducciones no lograron la mejora financiera, sino agravar los problemas por el gasto en despidos y jubilaciones, motivo por el cual en 1977 la EFE debió contratar un crédito avalado por el Estado para cubrir su presupuesto corriente. El aporte fiscal que en 1974 representaba el 45% del gasto corriente se redujo hasta desaparecer en 1979, emprendiéndose lo que se denominó política de autofinanciamiento que acabó con la entrada del gobierno democrático en 1990.

En 1987 se tomó la decisión de iniciar una privatización parcial de EFE con la creación de empresas filiales y la venta de activos relevantes, como tramos que dejaban altos fletes en el norte en la explotación de hierro y la supresión de servicios de pasajeros entre Valparaíso y Santiago. En suma, entre 1979 y 1989 la EFE vendió activos por 100 millones de dólares, pagó intereses por un valor de 125 millones de dólares y su deuda para marzo de 1990 era de 104 millones de dólares, a la vez que redujo su red en 46.8% al pasar en 1979 de 8,095 km a 4,302 en 1990.

La transición democrática no significó una vuelta atrás, sino perfeccionar el proceso de privatización. En 1992 se promulgó la Ley N° 19170, mediante la cual la EFE pasó a estar sujeta a las normas financieras, contables y tributarias de las sociedades anónimas abiertas, siendo sus balances y gestión revisados por firmas auditoras externas, aunque fiscalizada por la Contraloría General de la República por recibir recursos del Estado. Con esa normativa se crearon filiales para diferentes áreas de

actividad, mediante la incorporación gradual de recursos y gestión privada destacando en 1993 la creación del Ferrocarril del Pacífico S.A. (FEPASA) como empresa de transporte de carga. En 1994 la EFE vendió el 51% de la propiedad de FEPASA al sector privado y en el 2007 dejó de participar en su propiedad. FEPASA y otra firma, TRANSAP (Transporte Ferroviario Andrés Pirazzoli S.A.) en el 2012 transportaron 11 millones de toneladas anuales de grandes volúmenes de productos forestales, mineros, industriales, agrícolas y de contenedores, alcanzando apenas los máximos de la década de 1950.

En lo que se refiere a los servicios de pasajeros éstos siguen a cargo de empresas filiales (sociedades anónimas) de EFE que actúa como matriz del desarrollo y gestión de la infraestructura ferroviaria. EFE movilizó durante el año 2012 una cifra de aproximadamente 30 millones de pasajeros, cercana a la de 1973.

Un sello característico de los ferrocarriles chilenos ha sido una continuidad de la participación privada y pública en la construcción y operación para atender mercados territorialmente definidos: uno primario exportador y otro agrícola y urbano. La estatización avanzó cuando acabó la expansión de los ferrocarriles salitreros sin desplazar completamente la propiedad privada, que se mantuvo en su reducto del norte del país transportando minerales de exportación y artículos de importación. Mientras tanto la cobertura estatal se fue implantando en el territorio del centro y sur, con ramificaciones económicas, institucionales y laborales cuyo desmontaje sólo fue posible por la continuidad de políticas neoliberales, que entre 1973 y 1993 acabaron con un siglo de integración ferroviaria nacional. Su resultado ha sido volver al origen de la implantación del ferrocarril, definiéndose las redes de acuerdo con los ciclos exportadores, las concentraciones demográficas y los recursos naturales en explotación.

Bibliografía

Alliende, Piedad (2001), "La Construcción de los Ferrocarriles en Chile 1850-1913", *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 5, pp. 143-161.

_____ (1993), *Historia del ferrocarril en Chile*, Santiago, Goethe Institut-Pehuén.

Almonacid-Zapata, Fabián (2011), "Transporte ferroviario y mercado agropecuario en Chile, 1930-1960", *Historia Agraria*, 53, abril, pp. 97-128.

Arrizaga, Carlos, Tristán Gálvez y Ramón Silva (1981), "Desarrollo del transporte ferroviario en Chile", Santiago, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

Aycart Luengo, Carmen (1998), "Los Ferrocarriles de Bolivia, Perú y Chile, una aproximación a la historia de los Andes entre 1850 y 1995", en Sanz Fernández (1998).

Barría Traverso, Diego (2008), "Continuista o rupturista, radical o sencillísima: la reorganización de ministerios de 1887 y su discusión político-administrativa", *Historia*, 41:1, enero-junio, pp. 5-42.

Blakemore, Harold (1990), *From the Pacific to La Paz: The Antofagasta and Bolivia Railway Company, 1888-1988*, London, Antofagasta Holdings PLC-Lester Crook Academic Publishers.

Brown, Robert y Carlos Hurtado (1963), *Una política de transportes para Chile*, Santiago, Instituto de Economía, Universidad de Chile.

Cáceres Muñoz, Juan (2004), "Los obstáculos al crecimiento local: estado nacional, infraestructura caminera y poder rural en Colchagua durante el siglo XIX", *Mapocho*, 55, pp. 61-70.

Gross, Patricio (1998), "Desarrollo Urbano y Ferrocarril del Sur: 1860-1960. Impacto en ciudades y pueblos de la Red", Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Estudios Urbanos, Documentos Serie Verde No. 4.

Guajardo, Guillermo (2011), "Mecánicos, empresarios e ingenieros en los orígenes de la industria de material ferroviario de Chile, 1850-1920", *Revista de la Historia de la Economía y de la Empresa*. Bilbao, V, pp. 119-148.

- _____ (2010), "Raúl Simon Bernard (1893-1969): ingeniería y Estado en Chile", en Simon Bernard (2010), pp. IX-XXXVIII.
- _____ (2007), *Tecnología, Estado y Ferrocarriles en Chile, 1850-1950*, Madrid y México, Fundación de los Ferrocarriles Españoles-CEIICH-UNAM.
- Harberger, Arnold (2000), "Memorandum sobre la economía chilena", *Estudios Públicos*, 77, pp. 399-418.
- Martinic, Mateo (2005), "Ferrocarriles en la zona austral de Chile, 1869-1973", *Historia*, 38:II, pp. 367-395.
- Ramírez Caballero, Apolonia (1993), *Empresa de FFCC del Estado. Un caso de privatización en democracia*, Santiago, Programa de Economía del Trabajo.
- Sanfuentes, Andrés (1987), "La deuda pública externa de Chile entre 1818 y 1935", Santiago, Notas Técnicas CIEPLAN no. 96.
- Sanz Fernández, Jesús (coordinador) (1998), *Historia de los Ferrocarriles de Iberoamérica (1837-1995)*, Madrid, Ministerio de Fomento.
- Simon Bernard, Raúl (2010), *La situación económico-política de los Ferrocarriles del Estado*, Santiago, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile-Cámara Chilena de la Construcción-Pontificia Universidad Católica de Chile-Biblioteca Nacional.
- Soto, Raimundo (2010), "End of the Line: Railroads in Chile", Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, Documento de Trabajo N° 391.
- Thomson, Ian (2005), "La Nitrate Railways Co. Ltd.: La pérdida de sus derechos exclusivos en el mercado del transporte de salitre y su respuesta a ella", *Historia*, 38:1, pp. 85-112.
- _____ (2001), "Los beneficios privados y sociales de inversiones en infraestructura: una evaluación de un ferrocarril del Siglo XIX y una comparación entre esta y un caso del presente", Santiago, CEPAL, División de Recursos Naturales e Infraestructura Unidad de Transporte, Documento no. 23, Serie Recursos naturales e infraestructura.
- Thomson, Ian y Dietrich Angerstein (1997), *Historia del ferrocarril en Chile*, Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos.
- Vergara, Felipe (2003), *Rieles y durmientes, una vía al progreso. Antecedentes de la organización social y económica de la Empresa de FF.CC. del Estado, Valparaíso, Santiago (1852-1875)*, Valparaíso, Editorial Puntángelos-Universidad de Playa Ancha.
- Zeitlin, Maurice (1984), *The Civil Wars in Chile (on the bourgeois revolutions that never were)*, Princeton, Princeton University Press.