

## **El Canal de Castilla y la vertebración del sistema de transporte en torno a su ramal norte (1750-1936)**

José Luis Moisés Gutiérrez

Universidad de Burgos

### **Resumen**

El presente artículo pretende analizar el papel desempeñado por el Canal de Castilla en el desarrollo de las vías de comunicación desde mediados del siglo XVIII hasta el primer tercio del XX, considerando para ello el ámbito espacial de su Ramal Norte. Esta gran obra pública ilustrada actuó como elemento fundamental en la articulación del sistema de transporte de esta zona. Así, tuvo una incidencia decisiva en el trazado del ferrocarril: la línea de Alar del Rey a Santander se entiende como su continuación hacia el mar, mientras que el ramal desde Valladolid a Alar se constituyó en su competidor directo al presentar un recorrido paralelo a su curso. También incentivó una mejora y densificación de la red viaria, estimulando la construcción de diferentes carreteras de ámbito regional (Palencia-Santander), provincial (Burgos y Palencia) y local (comarcales o vecinales). Como resultado, el Canal de Castilla favoreció una mejor conexión de los núcleos de población imbricados en su trazado y contribuyó a fijar un corredor de comunicaciones entre la Meseta Castellana y la Costa Cantábrica a través del eje Valladolid-Palencia-Santander, el cual se ha perpetuado hasta la actualidad.

**Palabras clave:** Canal de Castilla, ferrocarril, carreteras, sistema de transporte.

**Códigos JEL:** N0, N7, R4.

### **Abstract**

The paper analyzes the role of the Canal of Castile in the development of communication routes from Mid-Eighteenth Century to the first third of the Twentieth, taking into consideration its North Branch. This impressive public work of the Enlightenment acted as a key element in the articulation of the transport system in this area. Thus, it had a decisive impact on the lay-out of railway lines: the line from Alar del Rey to Santander is seen as an extension of the Canal towards the sea, while the branch from Valladolid to Alar became a direct competitor because it was a parallel route. Also it promoted the improvement of the road network, stimulating the building of different regional (Palencia-Santander), provincial (Burgos and Palencia) or local (district or neighborhood) highways. As a result, the Canal of Castile favored that the villages located along had a better connection and helped to establish a communication corridor to join the Castilian meseta with the Cantabrian coast through the axis Valladolid-Palencia-Santander which has existed up until today.

**Key words:** Canal of Castile, railways, roads, transport system.

**JEL Codes:** N0, N7, R4.

## **El Canal de Castilla y la vertebración del sistema de transporte en torno a su ramal norte (1750-1936)**

*[Fecha de recepción del original: 25-03-2013; versión definitiva 09-11-2013]*

**José Luis Moisés Gutiérrez**

Universidad de Burgos

### **1. Introducción**

La presente contribución tiene por objeto ofrecer un panorama general de la evolución de los transportes en la zona atravesada por el Ramal Norte del Canal de Castilla durante la Primera Contemporaneidad. En este sentido, consideramos un área comprendida entre las localidades palentinas de Alar del Rey y Ribas de Campos, enclavada por tanto en el interior de la región castellana, que tradicionalmente se caracterizó por su especialización económica en la producción y transformación de cereales. Esta zona se dotó durante el período analizado, entre 1750 y 1936, de una completa red de infraestructuras de comunicación, integrada por el Canal de Castilla, el ferrocarril (las líneas de Alar del Rey a Santander y a Valladolid, fundamentalmente) y las carreteras (desde el trazado de la calzada de Santander a Palencia hasta las vías provinciales y locales de Burgos y Palencia).

Para ello, desde el punto de vista metodológico, hemos realizado una revisión y un análisis bibliográfico de los numerosos estudios que han abordado las obras públicas de transporte presentes en nuestro ámbito, lo cual ha permitido establecer el estado de la cuestión sobre el tema de la investigación. Así, partiendo de los trabajos genéricos de Pablo de Alzola y Santos Madrazo, y más recientemente la obra coordinada por Francisco Bueno para la región de Castilla y León, llegamos a las monografías que de manera particular consideran las diferentes infraestructuras de comunicación de la zona. Así, en el caso del Canal de Castilla, destacamos las contribuciones efectuadas por Juan Helguera. En cuanto al ferrocarril, cabe reseñar las aportaciones de Antonio Gómez, Miguel Muñoz, Francisco Wais ó Nicolás Sánchez-Albornoz. Y por lo que respecta a las carreteras, además de la obra indispensable de José Ignacio Uriol, subrayamos por su interés los testimonios coetáneos de Gaspar de Jovellanos o Agustín de Betancourt.



Con todos estos datos presentes, pretendemos efectuar una lectura actualizada y proporcionar una visión integrada sobre la articulación del completo sistema de transporte presente en este área, intentando desentrañar la lógica interna del proceso. Desde la consideración individual de las diferentes obras públicas analizadas, se puede atisbar el protagonismo fundamental desempeñado por el Canal de Castilla como denominador común en la mejora de las comunicaciones de este ámbito. Así, el Canal ejerció como eje vertebrador e hilo conductor que vehiculó el tendido del ferrocarril y la construcción de carreteras, contribuyendo decisivamente a la dinamización socio-económica y a la articulación territorial de la zona comprendida en su Ramal Norte. Como resultado, se fue configurando una densa red de transporte que quedó integrada en el eje Valladolid-Palencia-Santander, de marcado sentido longitudinal Norte-Sur, el cual quedó claramente definido y constituido a lo largo de ese proceso.

## 2. El Canal de Castilla

El Canal de Castilla es la obra de ingeniería hidráulica de mayor envergadura y trascendencia que se llevó a cabo en España en los albores de la Contemporaneidad. Representó un intento racional de impulsar el desarrollo económico y ordenar el territorio de una región que trataba de superar su secular decadencia y aislamiento<sup>1</sup>.

A mediados del siglo XVIII, un grupo de políticos e intelectuales ilustrados, al frente de los cuales estaba el Marqués de Ensenada, trató de fundamentar la recuperación económica del país en una intensa mejora de las comunicaciones interiores, habida cuenta de sus deficiencias y carestía<sup>2</sup>. Se perseguía con ello posibilitar la formación de un mercado nacional integrado de productos agrícolas, con el objeto de paliar los efectos de las crisis de subsistencia.

Para alcanzar estos propósitos, Ensenada presentó ante el rey Fernando VI un ambicioso plan de obras públicas (1749-1754) que incluía tres proyectos. Primero, la construcción de la carretera que unía Reinosa y Santander. Segundo, el trazado del camino del Puerto de Guadarrama. Y en último término, una red de canales navegables que comunicase ambos itinerarios<sup>3</sup>.

El marino Antonio de Ulloa redactó en 1753 el *Proyecto General de los Canales de Navegación y Riego para los Reinos de Castilla y de León*. En él se recogía la ejecución de cuatro grandes canales: el del Norte, entre Olea (cerca de Reinosa) y Calahorra de Ribas; el de Campos, desde este punto hasta Medina de Rioseco; el del Sur, entre el lugar de El Serrón (junto a Grijota) y Valladolid, y el de Segovia, desde esta ciudad a la vallisoletana Cartuja de Aniago.

Su construcción se caracterizó por ser incompleta y muy prolongada en el tiempo (desde 1753 hasta 1849), dadas las innumerables dificultades e interrupciones que

---

<sup>1</sup> Helguera (1990a), pp. 9-159 y Rosell (2008), pp. 120-159.

<sup>2</sup> Alzola (1979) [1899] y Madrazo (1984). Este último analiza las trabas que la deficiente red viaria imponía al desarrollo del comercio peninsular y calcula que el precio del trigo en origen se duplicaría al ser trasladado a una distancia mayor a 400 kilómetros.

<sup>3</sup> Sambricio (1986), pp. 39-58 y Nárdiz (2004), pp. 27-50.

aparecieron en el desarrollo de los trabajos. Como resultado, el plan inicial, envuelto de una utópica ilusión ilustrada<sup>4</sup>, experimentó importantes modificaciones. Así, si bien los Canales de Campos y del Sur se ejecutaron según lo previsto, el del Norte experimentó una notable reducción en su cabecera y el de Segovia no se llegó a realizar.

Las obras se iniciaron por el Ramal de Campos porque presentaba un trazado más corto y una ejecución más sencilla, dada la escasez de dificultades orográficas. Así, el 16 de julio de 1753 comenzaron las labores de excavación en el lugar de Calahorra de Ribas. Al frente de los trabajos se encontraban Carlos Lemaur, en la dirección técnica, y Antonio de Ulloa, en la supervisión general. En algo menos de año y medio, la línea abierta se encontraba próxima a Paredes de Nava, en el paraje donde se establecería la nueva población de Sahagún el Real. Pese al importante avance, el enfrentamiento entre los dos máximos responsables en torno al destino del Canal<sup>5</sup>, junto al cese de Ensenada, condujeron a la paralización de las obras en noviembre de 1754.

Durante varios años se dudó entre continuar el Canal de Campos o emprender los trabajos en el Norte. Entretanto, Ulloa y Lemaur fueron reemplazados por Juan de Miranda y Silvestre Abarca, respectivamente. A este último se le encomendó la redacción del proyecto del Ramal Norte, que resultó muy costoso y de gran dificultad técnica, por lo que se dejó en suspenso. Ante la situación de incertidumbre generada, una comisión de ingenieros dictaminó en abril de 1758 que se iniciara la construcción del Canal del Norte, aunque efectuando una profunda revisión del plan de Abarca. Su cabecera se ubicaría en el Estrecho de Nogales, 9 leguas (unos 50 kilómetros) al sur de Olea, en el lugar donde se instalaría la nueva población de Alar del Rey. En julio de ese año el nuevo Ingeniero Director, Fernando de Ulloa, perfiló su trazado definitivo.

En septiembre de 1759 se dio principio a los trabajos en el Ramal Norte, que progresaron lentamente debido a la escasa dotación financiera y la gran complejidad y envergadura de las obras de ingeniería que se precisaban, sobre todo en su sector más septentrional. A partir de 1775 se introdujeron ciertas modificaciones a instancias de Francisco Sabatini, Director del Cuerpo de Ingenieros, en orden a posibilitar la instalación en las esclusas de artefactos industriales. El 10 de agosto de 1791 se produciría el enlace del tramo final de este canal con el inicio de Campos bajo la dirección de Juan de Homar. No obstante, para que ambos se pusieran en funcionamiento se precisaba aún la rehabilitación de este último y la colocación de las compuertas. En 1792 quedó abierto a la navegación el trayecto ya construido, uniendo las nuevas poblaciones de Alar del Rey y Sahagún el Real.

Inmediatamente se le encomendó a Homar dar comienzo a los trabajos del Sur en la loma de El Serrón, cerca de Grijeta. Se iniciaron con parsimonia, debido a la ejecución de importantes obras de ingeniería en su parte alta. No obstante, a partir de 1796 se pudo dar un ritmo más vivo, pues se incrementó de manera notable la dotación financiera. Como resultado, en abril de 1800 se había concluido su primer tramo hasta Viñalta, en las

---

<sup>4</sup> Helguera (1990b), pp. 35-48.

<sup>5</sup> Ulloa era partidario de la navegación en exclusiva y Lemaur creía necesario potenciar el riego.

proximidades de Palencia. Se interrumpieron momentáneamente las tareas de excavación, que poco después experimentaron una efímera reactivación. La línea alcanzó las inmediaciones de Dueñas e, incluso, se podía navegar por el sector del Sur ya construido. Pero a mediados de 1804, se produjo la paralización indefinida de las obras, coincidiendo con la jubilación de Homar.

Entre 1804 y 1808 sólo se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento y reparación costeados con los beneficios de la explotación. Durante la Guerra de la Independencia se suspendió la navegación, las nuevas poblaciones se abandonaron y los establecimientos industriales padecieron saqueos y destrucciones. Como resultado, se produjo el abandono efectivo y el grave deterioro de su infraestructura y edificaciones.

Hasta 1828, año en el que Fernando VII visita Palencia y verifica el lamentable estado en que se hallaba el Canal, no hubo intento alguno de retomar su construcción. El 10 de septiembre del mismo año se aprobó un Real Decreto en el que, a pesar de subrayarse la conveniencia de su rehabilitación y continuación, se admitía la insolvencia financiera de la Real Hacienda. En consecuencia, se decidió crear en Valladolid una Real Junta de los Canales de Castilla, para que se ocupara de la formación de un plan dirigido a la conclusión de las obras y la transferencia de su gestión a manos privadas.

Por Real Cédula de 17 marzo de 1831, la sociedad representada por el banquero Alejandro Aguado consiguió la concesión. En el acuerdo suscrito, la Empresa se comprometía a terminar en el plazo de 7 años los tramos pendientes en los Ramales del Norte, de Campos y del Sur, y a desecar la Laguna de la Nava para destinar sus terrenos al cultivo, siéndole cedida su propiedad perpetua. A cambio, el Estado le otorgaba la explotación exclusiva de los recursos del Canal durante 80 años desde la conclusión de las obras, le asignaba una generosa cantidad anual y ponía a su disposición a los ingenieros y técnicos necesarios, así como a 2.400 condenados a trabajos forzados.

Las obras en el Canal del Sur se reiniciaron en 1831 bajo la dirección de Epifanio Esteban y llegaron a Valladolid el 11 de marzo de 1835, no sin atravesar por dificultades económicas, fugas de prisioneros y una epidemia de cólera. De inmediato se reemprendieron los trabajos en el Canal de Campos, pero se suspendieron en 1836 a consecuencia de la Primera Guerra Carlista y de la oposición vecinal ante la cesión de la Laguna de la Nava. Además, el Congreso y el Senado denunciaron el contrato firmado con la Empresa por considerarlo un monopolio otorgado con trato de favor. Ante estas circunstancias y temiendo perder la adjudicación por incumplir el plazo previsto, la Compañía trató de que se revisaran las condiciones del convenio. Tras una serie de negociaciones, se alcanzó un nuevo acuerdo el 28 de septiembre de 1841. En virtud del mismo la Empresa, constituida en Sociedad Anónima el 10 de febrero de 1842, era exonerada de construir el tramo inicial del Norte, a cambio de reducir el tiempo de la explotación a 70 años. Ese mismo año se reanudaron los trabajos en el Ramal de Campos, que avanzaron a un ritmo inferior al esperado por la escasa dotación económica. El 8 noviembre de 1849 las aguas del Canal llegaron a Medina de Rioseco.

Los promotores del proyecto, con Antonio de Ulloa a la cabeza, habían depositado sus esperanzas en la navegación como el uso más importante de esta gran obra. Pero con el

paso del tiempo, el aprovechamiento industrial de sus saltos, que ni siquiera se había contemplado inicialmente, se convirtió en su rendimiento más rentable. Desde 1785 se empezaron a establecer los primeros artefactos en el Canal del Norte, el que presentaba un mayor número de esclusas, aunque el primer tramo del Sur también se industrializó con rapidez en la década final del Setecientos. Como resultado, a comienzos del siglo XIX había en el Canal 30 instalaciones industriales<sup>6</sup>, la mayoría de las cuales (21) eran pequeños molinos harineros, aunque también aparecían batanes de paños (4) y curtidors (2), fábricas de papel (2) o un establecimiento metalúrgico<sup>7</sup>.

Durante el primer tercio del Ochocientos, la prometedora explotación del Canal quedó sumida en la atonía. La navegación se redujo a la mínima expresión, mientras que la mayor parte de los edificios industriales se abandonó. Habría que esperar a los años 30 del siglo XIX para que se reactivase su aprovechamiento, coincidiendo con su transferencia a la Empresa y el fin de su construcción. A partir de entonces se produciría un gran desarrollo del tráfico comercial. Los principales productos transportados fueron los cereales y harinas de Tierra de Campos. El volumen de mercancías creció de manera muy rápida, alcanzando su momento álgido en torno a 1860. Ese desarrollo pujante de la navegación hizo necesaria la construcción de diferentes instalaciones auxiliares, como embarcaderos, almacenes, cuadras, paradores o casas. Además, la Compañía concesionaria trató de que la iniciativa privada se implicase en la transformación de los antiguos artefactos en modernas fábricas de harinas y promovió la construcción de establecimientos de nueva planta con maquinaria puntera. Como resultado, el número de estas instalaciones creció hasta alcanzar casi medio centenar<sup>8</sup>.

Pero 1860, además de constituir el cénit en el desarrollo del Canal, supone el comienzo de su declive. Ese año Norte puso en marcha el tramo férreo que unía Valladolid y Alar del Rey<sup>9</sup>. El ferrocarril<sup>10</sup> representaba una competencia brutal al tráfico fluvial del Canal, que se vería drásticamente reducido en un corto intervalo de tiempo. Esa decadencia, que afectó de manera inmediata a la navegación, acabó repercutiendo en el aprovechamiento industrial. En un principio, las fábricas de harinas establecidas en sus márgenes pudieron

---

<sup>6</sup> Archivo General de la Confederación Hidrográfica del Duero (AGCHD), CC, S. XIX, C.0077-01. En una Memoria elaborada por Juan de Homar con fecha de 8 de abril de 1800, señalaba que en el Ramal Norte se habían establecido 18: 12 molinos harineros, 4 batanes (3 de paños y 1 de ante y curtidors), 1 martinete metalúrgico y 1 fábrica de papel, a los cuales se añadían un molino y un batán que ya existían en la presa de Alar, contabilizando un total de 20 artefactos industriales. Además, en el primer tramo del Sur se habían levantado otros 10: 8 molinos harineros, 1 fábrica de papel y 1 batán de ante.

<sup>7</sup> Helguera (1983), pp. 493-515.

<sup>8</sup> De los 47 establecimientos industriales que había en 1855, 40 eran fábricas de harinas y molinos. Moreno (1991), pp. 161-202 y (1998).

<sup>9</sup> Previamente, en 1859 también se había producido la apertura de dos tramos del Ferrocarril de Isabel II (Alar-Reinosa y Los Corrales-Santander) y unos años más tarde, concretamente en 1884, entraría en funcionamiento la línea que enlazaba Valladolid y Medina de Rioseco.

<sup>10</sup> Inicialmente el nuevo medio de transporte fue contemplado como complementario del Canal de Castilla en el caso del Alar del Rey-Santander. Pero pronto se comprobó que la línea de Norte representaba una amenaza directa, al reproducir su mismo trazado. En esa pugna resultaría como vencedor incuestionable el ferrocarril, pues hacia él se desplazaron con rapidez los tráficos del Canal.

beneficiarse de la presencia de la vía férrea, pero a partir de 1868 comenzaron a pasar por dificultades coincidiendo con una sequía y el arancel de Figuerola<sup>11</sup>. En las dos últimas décadas de la centuria, los granos y harinas extranjeros fueron penetrando en la periferia peninsular y las Antillas, los dos destinos básicos de la producción castellana. Las fábricas del Canal perdieron gran parte de su mercado interior a favor de la industria harinera del litoral y vieron reducida su capacidad exportadora. En consecuencia, a comienzos del siglo XX, un buen número de ellas tuvieron que cerrar o se reconvirtieron en pequeñas centrales para la producción de energía eléctrica destinada al suministro de los pueblos circundantes<sup>12</sup>.

El Canal había llegado a inicios de la centuria pasada sumido en una crisis total. La navegación parecía estar sentenciada y el aprovechamiento industrial había recibido un duro golpe. En este contexto se comienza a barajar la opción del regadío como alternativa<sup>13</sup>. Por Real Orden de 6 de febrero de 1909 se creó la “Jefatura del Canal de Castilla”, que recogió el interés por destinarlo a título principal para el riego. En este sentido, encargó el estudio de varios proyectos de embalses en la cabecera de los ríos Pisuerga y Carrión, y de canales secundarios o acequias de derivación desde su cauce.

No obstante, tras la reversión del Canal al Estado una vez concluida la concesión a la Compañía, verificada el 12 de diciembre de 1919, se intentó una reactivación de la navegación y de los usos industriales, pero con escaso éxito. Se promovieron novedades como la introducción de nuevos materiales y sistemas de tracción en las barcas, la sustitución de las viejas compuertas de madera por otras más ligeras de forro metálico o la modernización de las instalaciones (artefactos, almacenes y casas). Pero la navegación apenas experimentó un tímido resurgimiento, quedando circunscrita al abastecimiento de las localidades ribereñas de harinas y materiales de construcción.

La creación en 1927 de la Confederación Hidrográfica del Duero contribuyó a la transformación del Canal en una obra dedicada casi en exclusiva al regadío. Su epílogo como medio de transporte, con un coyuntural repunte durante la posguerra, se prolongó hasta 1955, año en el que se suspendió definitivamente la navegación por sus aguas.

### 3. El Ferrocarril

Los primeros proyectos ferroviarios en España<sup>14</sup> trataron de llegar a los puertos del Cantábrico. Entre 1844 y 1845 se solicitaron las concesiones provisionales de las líneas que franqueaban la divisoria cantábrica: Avilés-Gijón-León, Alar del Rey-Santander y Bilbao-Tudela. El proyecto, la construcción y la explotación de las temidas rampas de Pajares, Hoces de Bárcena y Orduña, respectivamente, marcarían un hito en aquellos tiempos de escasas disponibilidades técnicas. De los tres ejes, el de Cantabria sería el

---

<sup>11</sup> Con su aprobación en 1869, se suprimió la prohibición de importación de granos y harinas vigente desde 1820, estableciendo unos tipos moderados (10-15%). Véase Montañés (2009).

<sup>12</sup> Moral (1981), pp. 125-138. En 1901 quedaban en el Canal 22 fábricas de harinas y 11 molinos.

<sup>13</sup> Hasta entonces era un aprovechamiento limitado por su incompatibilidad con los usos principales.

<sup>14</sup> Wais (1967), García Pérez (1996) y Muñoz, Sanz y Vidal (1999).

primero en iniciarse en 1852, pero se tardaría más de 14 años en concluir los 130 kilómetros de este primer acceso ferroviario entre la Meseta y la Costa Cantábrica.

El Canal de Castilla constituía a mediados del siglo XIX la principal vía de comunicación entre esos dos ámbitos. Su construcción había posibilitado el desarrollo de un creciente tráfico de trigos y harinas de Castilla hacia Santander, pese a que la vía fluvial no llegó a alcanzar la capital cántabra debido a las dificultades orográficas presentes en su tramo alto. Así, desde Alar del Rey (punto final de su trazado) hasta dicho puerto las condiciones de transporte seguían siendo muy precarias. Como resultado, en Alar se acumulaban grandes cantidades de mercancías a la espera de ser transportados por carretas y recuas de mulas a lo largo de las 20 leguas (unos 110 kilómetros), de camino primero y carretera a partir de Reinosa, que mediaban hasta la capital santanderina. A ello se sumaban las posibles consecuencias que podría desencadenar el pretendido *Tratado de Libre Navegación por el Duero*, que permitiría la lógica salida de los productos castellanos hacia las costas atlánticas vía Oporto.

El temor a que el pujante eje económico Valladolid-Palencia-Santander perdiera peso exigía la búsqueda de soluciones a los problemas planteados<sup>15</sup>. Hasta entonces sólo se había considerado la posibilidad de prolongar el Canal hasta la costa aprovechando el cauce del río Besaya, pero el desnivel existente hizo que se desechara esa idea. Una alternativa que se abrió por entonces fue la construcción de un camino de hierro que enlazara el Canal con el Mar Cantábrico. La Real Cédula de 17 de marzo de 1831, por la que se privatizaba la explotación del Canal, ya contemplaba la posibilidad de establecer un ferrocarril desde el mismo hasta la costa, pero la Empresa no hizo uso de ese privilegio y la concesión caducó a los siete años. No obstante, el naciente afán que se extendió en los años centrales del siglo XIX por establecer líneas férreas no pasó de largo entre la burguesía de Santander que, preocupada por el problema del transporte de los trigos y harinas de Castilla, hizo oír sus voces favorables a un camino de hierro.

Como resultado, en 1845 surgieron dos iniciativas de conexión férrea del puerto santanderino con la Meseta castellana<sup>16</sup>. La primera y más ambiciosa tenía por objeto construir una línea de ferrocarril que enlazara Madrid y Santander. Venía apoyada por hombres de negocios e ingenieros ingleses que tenían contacto con Stephenson. La visita de este a la capital cántabra fue sonada pero no fructífera, pues ni siquiera obtuvieron una concesión provisional. El asunto se abandonó ante las dificultades técnicas y el escaso apoyo económico recibido.

Sin embargo, una línea de menor escala, la de Alar del Rey-Santander<sup>17</sup>, sí suscitó el interés social y económico suficiente. Este segundo intento sí consiguió una licencia interina por Real Orden de 16 de abril de 1845, a favor del Marqués de Remisa (principal

---

<sup>15</sup> Díez (1990), pp. 1035-1049.

<sup>16</sup> Archivo General de la Administración (AGA), OP, sign. 24/18501 y 18502.

<sup>17</sup> Sánchez-Albornoz (1969), pp. 119-128.

accionista de la Compañía del Canal<sup>18</sup>) y el Duque de Sotomayor, que encargaron al ingeniero Juan Rafo el estudio de su trazado.

El anteproyecto que este redactó incluía un informe desalentador: la difícil orografía y el estado de los conocimientos y capacidades técnicas en aquel tiempo, que no permitía superar ciertos límites en las rampas y radios de las curvas, obligaban a una construcción muy costosa y a una explotación de dudosa rentabilidad. Se contemplaba dividir su trazado en tres secciones: Alar del Rey-Reinosa (primera), Reinosa-Bárcena (segunda) y Bárcena-Santander (tercera). Para franquear las mayores pendientes, planteaba la construcción de planos inclinados.

En abril de 1846 los ingenieros Calixto de Santa Cruz y José Subercase examinaron la memoria presentada por Rafo y elaboraron un informe donde desaconsejaban el empleo de planos inclinados y proponían un recorrido mayor rebajando la pendiente. Por Real Decreto de 30 de julio de 1846 se aprobó la traza propuesta, ampliando a seis meses el plazo para entregar el proyecto definitivo. Pero una vez completado y teniendo en consideración el gran desembolso económico que suponía su ejecución, la obra quedó en suspenso y la autorización provisional caducó.

Por Real Orden de 13 de mayo de 1849<sup>19</sup>, las autoridades santanderinas consiguieron una nueva concesión interina con vistas a formar un proyecto y organizar la compañía que recibiese la licencia definitiva para la construcción y explotación de esta línea, que se resolvió finalmente por Real Orden de 19 de diciembre de 1851, estando al frente del recién creado Ministerio de Fomento Mariano Miguel de Reinoso<sup>20</sup>.

Las condiciones estipuladas en la misma fueron muy beneficiosas para la concesionaria, denominada “Empresa del Ferrocarril de Isabel II”, a la cual se le proporcionaba un suculento auxilio. No obstante, esta no se constituyó formalmente ni aprobó sus estatutos hasta 1855, estando ya las obras en marcha.

En efecto, por Real Orden de 8 de abril de 1852 se dispuso el comienzo de los trabajos, siguiendo la modificación del proyecto de Rafo efectuada por el ingeniero Alfred S. Gee, que respetaba el trazado original y prescindía de los planos inclinados. La dirección de las obras correspondió a William Atkinson, y su ejecución a la compañía de George Mould. La construcción de este ferrocarril<sup>21</sup> se inició de forma simultánea en Santander y en Alar del Rey, tras celebrarse en la capital cántabra la solemne inauguración de las obras el día 3 de mayo de 1852.

---

<sup>18</sup> La combinación de la vía férrea con la de agua estimularía de manera recíproca el volumen de productos transportados. El Canal de Castilla y el ferrocarril de Alar a Santander eran, pues, proyectos conjuntos que respondían a una lógica común.

<sup>19</sup> *Gaceta de Madrid*, Año CLXXXVIII, nº 5358, 15 de mayo de 1849, p. 1.

<sup>20</sup> Era un rico propietario vallisoletano que no dudó de la idoneidad de esta vía férrea, tal y como se refleja en el siguiente fragmento a él atribuido: “El porvenir de Castilla depende principalmente del ferrocarril Alar-Santander (...) Con él, Castilla tendrá superioridad en todos los mercados, hasta sobre los surtidos de Odessa y de los Estados Unidos; pero sin ese ferrocarril, Castilla se verá reducida antes de mucho a cultivar únicamente el pan que ha de comer en sus provincias centrales, pues las costas lo recibirán más barato del extranjero”. Citado en Hoyo (1988), p. 33.

<sup>21</sup> Ferrer (1999), pp. 193-204.

El tramo entre Alar y Reinosa constituía la parte alta de la línea y la más sencilla de ejecutar, pues apenas existían obstáculos orográficos en sus 51 kilómetros. Tan sólo es reseñable el paso de El Congosto, corta garganta caliza que el río Pisuerga forma entre Mave y Aguilar de Campoo.

Mientras se construía este primer trozo, concluido en 1857, se produjo un cambio de trazado en la tercera sección entre Bárcena y Santander. Rafo la había proyectado por Torrelavega, pero por Real Orden de 2 de junio de 1854 se varió el trayecto por Renedo y Guarnizo. Esta parte baja de la línea, de 55 kilómetros, también presentaba escasas dificultades, encontrándose las pendientes más fuertes en Las Fraguas. El tramo Los Corrales-Santander, de 40 kilómetros, se abrió al tráfico el 10 de octubre de 1858, mientras que el trayecto entre Los Corrales y Bárcena, de 15, entró en servicio el 2 de octubre de 1860. Estas inauguraciones permitieron poner en explotación los 106 kilómetros ya terminados el 31 de octubre de 1860.

La segunda sección, entre Reinosa y Barcena, fue la que más problemas presentó para su construcción, dado el desnivel existente (560 metros en unos 24 kilómetros). Este tramo fue estudiado con detenimiento para evitar los planos inclinados de Rafo y el ingeniero Carlos Campuzano presentó una modificación del proyecto original a finales de 1860. Pero fue el nuevo Ingeniero Jefe, Cayetano González de la Vega, quien propuso el itinerario definitivo, aprobado por Real Orden de 6 de mayo de 1862. Con el nuevo diseño se lograba un trazado adecuado tanto en planta (curvas de radio mínimo de 300 metros), como en alzado (pendientes máximas del 18 por mil). Su ejecución fue muy compleja y se tardó bastante en ponerlo en servicio: el 2 de febrero de 1866 en la sección Reinosa-Santiurde, de 11 kilómetros, y el 8 de julio en el trayecto Santiurde-Bárcena, de 13. El nuevo eje ferroviario estaba preparado para su completa explotación.

La línea férrea Alar-Santander tardó 14 años en ser finalizada, pero desde 1857, con la apertura del tramo entre Alar del Rey y Reinosa, se inició el movimiento de mercancías y viajeros por sus vías. En ese mismo año, la Compañía del Canal de Castilla y la Empresa del Ferrocarril de Isabel II trataron de suscribir un convenio de servicio mutuo entre Valladolid y Reinosa y viceversa<sup>22</sup>, pero no llegaron a un acuerdo definitivo. La cuestión clave era el trasbordo de los géneros de las barcas a vagones y a la inversa en Alar del Rey.

En la década de 1860 también tenemos noticias de un informe confidencial sobre las ventajas de la fusión de ambas sociedades<sup>23</sup>. En él se afirmaba que Norte quería comprar el Ferrocarril de Isabel II para anularlo, pues era mayor el trayecto de su línea<sup>24</sup>, que era preferida y favorecida por comunicar con los puertos franceses. La idea no se llevó a término, pero una vez concluidas las obras del ferrocarril de Alar a Santander, firmaron el 1 de octubre de 1866 un convenio con vistas a igualar el diferencial de tarifas con Norte. El objeto del acuerdo era desbancar la competencia en el transporte de trigos y harinas

---

<sup>22</sup>AGCHD, CC, S. XIX, C.0124.

<sup>23</sup>*Ibidem*.

<sup>24</sup> Desde Venta de Baños a Irún había 352 kilómetros, mientras que a Santander eran 229.

que esta línea férrea efectuaba desde Valladolid con destino a los puertos de Pasajes y Burdeos para la exportación a Inglaterra, en beneficio de las expediciones por el puerto de Santander y el consiguiente flujo de importaciones hacia Castilla por medio del Canal.

La situación financiera del Ferrocarril de Isabel II fue siempre frágil. Las demoras en la construcción y el elevado coste de la obra respecto a lo presupuestado, incrementaron una deuda que no se enjugaba con los rendimientos de la explotación. A ello se añadían una administración ineficaz, la falta de material móvil y el escaso mantenimiento de sus instalaciones. En quiebra técnica, el Gobierno se vio obligado a anular la concesión e incautar el ferrocarril por Real Decreto de 6 de mayo de 1868<sup>25</sup>.

La solución vino con su transferencia a una sociedad denominada “Nueva Compañía del Ferrocarril de Alar a Santander”, aprobada por Real Orden de 30 de mayo de 1871<sup>26</sup> e integrada por sus antiguos accionistas y acreedores. No obstante, el precario estado económico de la nueva empresa le condujo a entablar negociaciones con Norte, que estaba muy interesada en su control. Finalmente, ambas sociedades acordaron el traspaso de la concesión con fecha de 31 de enero de 1874<sup>27</sup>. Este hecho supuso la aplicación de un extenso programa de actuaciones de reparación de locomotoras y vagones o de transformación de talleres y depósitos. También se realizó un reajuste de sus tarifas, que fueron elevadas. Además, la explotación en aquellos años sufrió las consecuencias de la Tercera Guerra Carlista. Inicialmente, la rentabilidad de la línea creció, gracias al desvío del tráfico dirigido al País Vasco, pero la política tarifaria que impulsó Norte lo condenó a la larga.

La ruptura del binomio integrado por el Canal de Castilla y el Ferrocarril de Isabel II<sup>28</sup> tuvo consecuencias muy negativas para el eje económico Santander-Palencia-Valladolid, ahora relegado de la primacía que había ostentado en el transporte de granos y harinas en España<sup>29</sup>. No obstante, este hecho también se explica por la conjunción de una serie de factores a gran escala. Desde la década de 1860 se había iniciado una reestructuración de los flujos cerealícolas en el interior del país, sobre todo con la puesta en funcionamiento de las principales arterias ferroviarias<sup>30</sup>: el Ferrocarril del Norte, conectado en Miranda de Ebro con la línea Tudela-Bilbao, y el Ferrocarril Madrid-Zaragoza-Alicante, vinculado a un nuevo centro productor de trigo (La Mancha) y a una pujante industria harinera (la aragonesa y levantina). A ello se añaden los efectos de la crisis agrícola-financiera de 1866 o la depresión agraria finisecular<sup>31</sup>.

La excesiva lentitud con la que se desarrollaron los trabajos del ferrocarril de Isabel II contrasta con el rápido despegue del Ferrocarril del Norte, especialmente en nuestra

---

<sup>25</sup> *Gaceta de Madrid*, Año CCVII, nº 131, 10 de mayo de 1868, p. 2.

<sup>26</sup> *Ibidem*, Año CCX, nº 174, 23 de junio de 1871, p. 1513.

<sup>27</sup> *Ibidem*, Año CCXIII, nº 239, 27 de agosto de 1874, p. 503.

<sup>28</sup> Gómez (1983), pp. 371-398.

<sup>29</sup> Barquín (2000) y Gómez (1999), pp. 223-249.

<sup>30</sup> Tedde (1978), pp. 9-354.

<sup>31</sup> Barquín (2003), pp. 126-148.

zona<sup>32</sup>. Así, a partir del segundo periodo de licencias, se le otorgó al Crédito Mobiliario Español, por la Ley de 11 de julio de 1856<sup>33</sup>, la concesión definitiva del ramal desde San Isidro de Dueñas (Venta de Baños, junto a Palencia) a Alar del Rey, en un trazado de 90 kilómetros, con un plazo de construcción de cuatro años. La intención era enlazar con el Ferrocarril de Isabel II, que pasaba cerca de sus minas de Barruelo de Santullán<sup>34</sup>. Esta línea, junto con la principal de Madrid-Valladolid-Burgos-Irún autorizada por la Ley de 14 de noviembre de 1855, permitió la constitución de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España el 29 de diciembre de 1858<sup>35</sup>.

Previamente, la línea de Alar a Valladolid y Burgos había sido concedida provisionalmente a Victoriano de la Cuesta en 1851<sup>36</sup>, quien procedió a elaborar el proyecto y los planos<sup>37</sup>. Por Real Orden de 29 de octubre de 1853<sup>38</sup> dicha concesión se declaró subsistente y se dictaron varias disposiciones relativas a la construcción de dichos caminos de hierro. Entre ellas, el concesionario debía modificar en el plazo de 10 meses el proyecto y los planos del ferrocarril de Alar a Valladolid para que pasara por Carrión de los Condes y Palencia, empalmando en este punto con la línea del Norte<sup>39</sup>. Posteriormente, se redujo la licencia al tramo de Alar a Palencia<sup>40</sup>, que caducó en 1855.

En principio, el ferrocarril de Palencia a Alar del Rey de la concesión provisional tenía fijado como punto de paso obligado Carrión de los Condes. Pero con la aprobación definitiva como ramal de la línea del Norte, desde la Venta de San Isidro de Dueñas a Alar del Rey, se planteó la posibilidad de que tuviera un recorrido más directo, opción que se acabó adoptando<sup>41</sup>.

El estudio del proyecto fue encargado al ingeniero Eduardo Gutiérrez Calleja. La línea propuesta salía de Palencia por el valle del Carrión y continuaba por su margen izquierda hasta Monzón, donde seguía por la vega del río Ucieza hasta Piña. Desde allí subía por Frómista a pasar en Marcilla la divisoria del Pisuerga. Ya en la cuenca de este, la línea se dirigía a Osorno y continuaba por Herrera hasta Alar del Rey. Su trazado no revestía dificultades orográficas, sólo el franqueo de los cursos de agua.

---

<sup>32</sup> Cuellar y Jiménez (2008), pp. 414-501 y VV. AA. (2006).

<sup>33</sup> AGCHD, CC, S. XIX, C.0124.

<sup>34</sup> En 1864 se inauguraría el pequeño ramal de 12 kilómetros que iba desde Quintanilla de las Torres a Barruelo, destinado al transporte de carbón. Posteriormente, en 1874, el Crédito Mobiliario Español cedería esas minas a Norte, una vez que se hizo con el Ferrocarril de Isabel II. Más adelante, en 1894, la línea Alar-Santander obtuvo correspondencia en Mataporquera con el ferrocarril minero de La Robla, que también se cruzaba a nivel con el ramal de Barruelo, cerca del cargadero de Cillamayor.

<sup>35</sup> Sobre sus antecedentes, Larrinaga (2005), pp. 67-92.

<sup>36</sup> AGA, OP, sign. 24/18505.

<sup>37</sup> *Ibidem*, 25/07034 y 25/07087.

<sup>38</sup> *Gaceta de Madrid*, Año CXCH, nº 263, 1 de noviembre de 1853, p. 2.

<sup>39</sup> AGA, OP, sign. 25/07057 y 25/07058.

<sup>40</sup> *Ibidem*, 24/18495.A

<sup>41</sup> *Revista de Obras Públicas* (en adelante *ROP*) (1857), “Ferrocarril de Palencia a Alar del Rey”, Año 5, Tomo I (5), pp. 54-56.

El 9 de diciembre de 1856 se dio comienzo a las obras en las inmediaciones de Valladolid. En 1857 se trabajaba ya en la línea de Dueñas a Alar en las proximidades de Palencia y de Herrera. Los trabajos avanzaron de manera rápida a partir del año 1858<sup>42</sup>. Finalmente, el 1 de agosto de 1860 se abrió al servicio público la vía férrea desde Alar del Rey hasta Valladolid<sup>43</sup>, de algo más de 127 kilómetros.

Desde su puesta en funcionamiento, Norte trató de hacerse con el control de la línea entre Alar y Santander. Para ello, además de firmar acuerdos ventajosos con el Ferrocarril de Isabel II e intentar su compra, trató de atraer hacia sí los productos transportados por el Canal, estrangulando su principal vía de ingresos.

En este sentido, la Compañía del Canal y Norte firmaron, con fecha de 4 de mayo de 1867<sup>44</sup>, un primer convenio en el que se establecían unas condiciones muy beneficiosas para esta línea férrea. Se contemplaba la igualdad de tarifas en el transporte de trigos y harinas respecto a la Empresa de Isabel II y se dejaba libertad al comercio para elegir entre ambas vías<sup>45</sup>. Pero con el tiempo la Compañía del Canal introdujo un aumento en las tarifas de sus fletes, a cambio de una importante indemnización anual. Años más tarde, una vez que Norte se hizo con el control del Ferrocarril de Alar a Santander, suscribió con el Canal un nuevo acuerdo el 15 de septiembre de 1874<sup>46</sup>, en el que nuevamente quedaba reforzada su posición dominante.

En quince años, Norte se había hecho con el control del tráfico de mercancías entre la Meseta y la capital cántabra interviniendo sobre el Ferrocarril de Isabel II y el Canal de Castilla. A partir de ese momento, se iniciaría un proceso de reordenación de los flujos comerciales<sup>47</sup>. Ello se tradujo, por un lado, en la postergación definitiva del puerto de Santander<sup>48</sup>, que desde mediados del siglo XVIII había ejercido el papel de catalizador de los intercambios castellanos basados en productos agrarios<sup>49</sup> y, por otro, en la potenciación de los puertos vascos situados junto a la frontera francesa<sup>50</sup>.

Pero, además de las líneas descritas, en nuestra zona aparecieron algunos proyectos de ferrocarriles secundarios<sup>51</sup> a finales del siglo XIX y comienzos del XX, tendentes a

---

<sup>42</sup> *Gaceta de Madrid*, Año CXCVII, nº 109, 19 de abril de 1858, p. 2 y 190, 9 de julio de 1858, p. 1.

<sup>43</sup> *Ibidem*, Año CXCIX, nº 217, 4 de agosto de 1860, p. 4.

<sup>44</sup> AGCHD, CC, S. XIX, C.0124 y C.0125, y Carp. 140 CICC.

<sup>45</sup> Hasta entonces, la Compañía del Canal había impuesto a los arrendatarios de sus fábricas la obligación de que dirigiesen sus harinas en barcas hasta Alar para conducir las a Santander. Ahora, podrían destinar su producción a otros puertos por vía férrea a través de Venta de Baños.

<sup>46</sup> AGCHD, CC, S. XIX, C.0125.

<sup>47</sup> No obstante, en teoría Norte diseñó sus tarifas de modo que el transporte de cereales y harinas desde Castilla al Cantábrico costase lo mismo cualquiera que fuera el puerto de salida.

<sup>48</sup> Hoyo (1993). Los cántabros se sintieron dolidos por esa pérdida de autonomía y se dedicaron a buscar una alternativa: el frustrado e inconcluso Santander-Mediterráneo. Sobre este tema, Olaizola y Cobos (2009), pp. 5-63.

<sup>49</sup> Varela (1991).

<sup>50</sup> Gómez (1984).

<sup>51</sup> La Ley de 23 de noviembre de 1877, que establecía una diferenciación entre líneas de interés general y de

mejorar la articulación de una red férrea cuyo eje principal y único (Valladolid-Venta de Baños-Alar del Rey-Santander) había quedado fijado en la década de 1860.

En 1898 la Diputación de Burgos aprobó el estudio de una línea de vía estrecha que enlazase Alar del Rey con el Ferrocarril del Norte en Villaquirán de los Infantes pasando por Castrojeriz<sup>52</sup>. La iniciativa no prosperó y se retomó sin éxito en 1918 con un trazado diferente, al intentar unir Burgos y Alar del Rey por Villadiego.

En 1900 se planteó construir otro que, partiendo del ferrocarril de Alar y pasando por los distritos de Castrojeriz, Burgos y Belorado, terminase en Haro (La Rioja)<sup>53</sup>. Este trazado pondría en comunicación con la capital los puntos extremos de la provincia burgalesa en dirección Oeste-Este. Pero la idea quedó sólo en el papel.

Por último, en los años 20 del siglo pasado, tenemos el proyecto del ferrocarril Burgos-Sahagún (León)<sup>54</sup>. Se consideraba de gran interés porque permitiría la unión de los grandes puertos gallegos (Vigo y Coruña) con Irún. Tampoco se llevaría a término.

#### 4. Las Carreteras

Como hemos analizado, el Canal de Castilla, además de constituir una destacada vía de transporte fluvial, incidió de manera decisiva en el desarrollo del ferrocarril en nuestra zona. Y también contribuiría a la mejora de la infraestructura viaria. Las poblaciones de su entorno, ante las perspectivas de desarrollo económico que ofrecía, trataron de enlazar rápida y eficazmente con el mismo, para lo cual fue preciso acometer la construcción de nuevas carreteras, el acondicionamiento de los caminos existentes y la reparación de los puentes que permitían franquear los ríos principales<sup>55</sup>.

La red viaria existente en el momento de la construcción del Canal adolecía de una serie de deficiencias y carencias, como evidenció Agustín de Betancourt en su *Noticia del actual estado de los caminos y canales de España*<sup>56</sup>, fechada en 1803:

“A todos lo que hayan recorrido una parte de la España a fines del año de 1801, les constará el malísimo estado y casi el abandono en que en aquel tiempo se hallaban las carreteras generales, aún en la parte que tenían mejor construcción (...) En efecto, la mayor parte de los caminos que se tienen por concluidos, están en el día intransitables. En algunos, aunque en un principio se construyeron con bastante solidez, se ha gastado enteramente su firme por la poca inteligencia con que se ha procurado su conservación: en otros por haberse construido demasiado á la ligera, por aparentar que con poco dinero se hacía mucho camino, no se hizo más que arañar la primera costra de la tierra y echar una escasa capa de grava, de lo que ha resultado que a media docena de años no ha quedado ni forma de camino. La

---

uso particular o “ferrocarriles secundarios”, abrió nuevas perspectivas para el tendido de líneas férreas. La Ley de 26 de marzo de 1908 profundizaría en el desarrollo de los “ferrocarriles económicos” o de vía estrecha. Véanse Martín (1991) y Muñoz (dir.) (2005).

<sup>52</sup> Archivo de la Diputación Provincial de Burgos (ADPB), sign. 241 (4).

<sup>53</sup> *Ibidem*, sign. 241 (5).

<sup>54</sup> *El Castellano*, 20 de octubre de 1928.

<sup>55</sup> Bueno (2008), pp. 504-549 y Chías y Abad (2008), pp. 298-411.

<sup>56</sup> Betancourt (1869) [1803], p. 55.

ignorancia y la mala fe son la causa de lo poco que se ha adelantado en este importante objeto, aunque se han gastado millones más que suficientes para concluir y perfeccionar enteramente todos los caminos que se han emprendido”.

Parecía necesario, pues, un impulso a estas infraestructuras de transporte. En la segunda mitad del Setecientos la preocupación de los ilustrados por la mejora de las comunicaciones permitió la construcción de las primeras carreteras y la recuperación de puentes medievales y modernos, pero será sobre todo a partir de mediados del siglo XIX cuando la red provincial adquiera un desarrollo destacado. Durante la segunda mitad de dicha centuria se comienza a densificar y se mejora con la ejecución de algunos puentes nuevos, y a inicios del XX se completará con los caminos vecinales y de ámbito local<sup>57</sup>.

A mediados del siglo XVIII no había caminos carreteros directos que comunicasen la Meseta y el Mar Cantábrico, razón por la que en los pasos montañosos los géneros eran transbordados desde los carros al lomo de las caballerías. En consecuencia, el transporte resultaba muy caro<sup>58</sup>. Hasta la conclusión de la carretera de Reinosa a Santander, no existió un acceso rodado desde Castilla al puerto santanderino.

El proyecto de esta calzada<sup>59</sup> hundía sus raíces en el reinado de Felipe V, hacia 1730, siendo Patiño su impulsor. Su intención era dirigir el comercio de lanas desde Burgos a Santander, dentro de Castilla, a efectos de asegurar el cobro de los derechos de exportación, algo que no era posible de continuar realizándose por Bilbao, dado su carácter de provincia exenta. En tiempos de Ensenada, se acuerda por Real Orden de 29 de noviembre de 1748 su construcción con cargo a la Real Hacienda, que iba a ser la beneficiaria directa de las obras. Se hicieron los estudios y se estableció su pública subasta el 25 de julio de 1749, resultando adjudicatario el contratista Marcos de Vierna. Los trabajos se ejecutaron bajo la dirección técnica de los ingenieros militares Rodolphe, Stölinger y Vrerich. En 1753 el camino estaba finalizado, quedando abiertas al tránsito sus 12 leguas (aproximadamente 66 kilómetros).

Unos años más tarde, esta carretera quedó gravemente dañada por las inundaciones de 1775. Por ello, se empezó a reparar en 1787 bajo la administración del Consulado de Santander, a cuya institución encomendó Floridablanca<sup>60</sup> la realización de los trabajos. La dirección técnica correspondió al arquitecto santanderino Jorganes, que fue reemplazado por Agüera una vez concluido el tramo entre Santander y Las Fraguas a finales de 1789. El 13 de noviembre de 1790 quedó terminada la reparación, que incluía rectificaciones importantes en algunos puntos, como la Hoz de Bárcena. Pero, además, las obras

---

<sup>57</sup> Frax y Madrazo (2001), pp. 31-53 y Muñoz y Ortúñez (2006), pp. 209-273.

<sup>58</sup> Jovellanos señalaba que, a finales del Setecientos, aún costaba más llevar el grano desde Palencia a Santander que desde el interior de Francia hasta Cádiz. Así, indicaba que “aunque la fanega de trigo se vendiese en Palencia a seis reales, como sucedió, por ejemplo, en 1757, su precio en Santander sería de 22 reales, sin embargo, de ser el punto más inmediato”. Jovellanos (1952) [1795], T. II, p. 265.

<sup>59</sup> Uriol (1992), Vol. II, p. 235.

<sup>60</sup> Floridablanca se situaba al frente de la Superintendencia General de Caminos, Posadas, Correos y Postas, creada por Real Decreto de 8 de octubre de 1778, y bajo su mandato se dio un gran impulso a la construcción de caminos en cumplimiento del Real Decreto de 10 de junio de 1761.

continuaron hasta septiembre de 1791 con el trazado nuevo de otras 4 leguas y media (25 kilómetros) desde Reinosa hasta Quintanilla de las Torres. Llegados a ese punto, Agüera apuntó una orientación novedosa. Propuso dejar las reparaciones del camino a Burgos y ejecutar los trabajos hacia Herrera de Pisuegra y Palencia.

El camino de Reinosa se había abierto como “la carretera de las lanas”. Pero a finales del siglo XVIII se había frustrado el pretendido control lanero de Burgos y esa carretera estaba contribuyendo al nacimiento de un tráfico comercial con un porvenir alentador, el de los granos y harinas. Además, se estaba desarrollando una pujante industria harinera a lo largo de la ruta caminera que unía la Tierra de Campos con el puerto de Santander, desde donde se podrían dar salida a los productos castellanos con destino a los mercados de Ultramar y de la periferia española. Como resultado, mientras declinaba el interés por el camino Santander-Burgos, la atención se centraba en dirección a Palencia, el “camino de las harinas”<sup>61</sup>. La rentabilidad y viabilidad de la carretera de Reinosa radicaba, pues, en su prolongación hasta el granero de Castilla. Se trataba de un eje longitudinal que seguía el curso del Pisuegra. Partía de Palencia y continuaba por Monzón, Amusco, Frómista, Osorno, Herrera, Aguilar y Cabria, donde empalmaba con la calzada de Reinosa a Santander.

El 11 de junio de 1793 Godoy accedió a la modificación del camino, quedando aprobada la carretera de Palencia. Se comenzó a trabajar por cuenta de la Dirección de Caminos en el tramo entre Quintanilla y Herrera de Pisuegra, de 5 leguas (unos 27'5 kilómetros), que debía hacerse nuevo. Las guerras exteriores, la mala dirección técnica y administrativa, y la escasez de fondos hicieron que las obras avanzaron a un ritmo lento e intermitente. Ante tal situación, Juan de Homar, Ingeniero Director del Canal de Castilla, se comprometió a terminar ese tramo a comienzos de verano de 1804. En ese mismo año fue aprobada por el Gobierno la prolongación de la carretera desde Herrera a Palencia. Pero las circunstancias políticas y económicas impidieron su ejecución.

La situación de abandono de la carretera general entre Palencia y Santander se prolongó durante las tres primeras décadas del siglo XIX. En 1834 la Sociedad Económica Palentina de Amigos del País elaboró un informe sobre la necesidad de habilitar y terminar su trazado para facilitar el comercio de granos y harinas. Es muy representativo el siguiente fragmento del mismo<sup>62</sup> :

“(…) debe empezar por la continuación del camino de Santander para que tengan salida pronta nuestros frutos por mar, y en el caso de hallarse nuestras provincias de Galicia, Valencia, Andalucía, Asturias y Principado de Cataluña escasas de granos, como ha sucedido en el presente año, podemos socorrerles fácilmente sin mendigar granos del extranjero, exponiéndolos a que nos traigan la peste al mismo tiempo que nos extraen el numerario, hallándose aquellas provincias en la mayor miseria por falta de granos al mismo tiempo que su abundancia en Castilla les hace despreciables, e indignantes a propietarios y labradores. Es cierto que la suntuosa obra del Canal de Castilla, cuando esté expedito facilita la extracción, pero este auxilio sólo es para las empresas en grande, respecto a lo que

---

<sup>61</sup> Palacio (1960), p. 97.

<sup>62</sup> Citado en García Colmenares (1998), pp. 243-244.

menos que lleva una barca son 600 a 800 fanegas, y lo que debe tratar la sociedad es inclinar la vigilante piedad de nuestro soberano a favor de todo viajero y del pobre labrador, facilitándole el camino para que con su carro y un par de mulas pueda conducir granos a este puerto en el tiempo que sus labranzas están imposibilitadas de cultivar el campo y en el retorno traen otros géneros, difundiendo el espíritu comercial entre nuestros agricultores”.

Habría que esperar hasta la década de 1840 para que dicho deseo se hiciese realidad. La carretera entre Palencia y Alar del Rey se construyó en 1842, siendo concesionario de las obras el harinero Juan González Agüeros<sup>63</sup>. En los años siguientes, se evidencia un intenso tráfico por la misma, coincidiendo con la construcción del Ferrocarril de Isabel II. Juan de Orense López Doriga, ingeniero encargado de su conservación, estimaba que en el año 1854 transitaron por dicha vía 368.751 colleras cargadas<sup>64</sup>, y que su presupuesto anual de mantenimiento era de un millón de reales<sup>65</sup>.

La política inversora del Estado en las carreteras arrancó, con carácter sistemático, a partir de la Ley de 9 de junio de 1845. Posteriormente, la Ley General de Carreteras de 7 de mayo de 1851 las clasificó en generales, transversales, provinciales y locales, y la Ley de 22 de julio de 1857 estableció una diferenciación entre vías de servicio público y particular, resultando aquellas de primer, segundo y tercer orden<sup>66</sup>.

La aprobación del Primer Plan General de Carreteras, por Real Decreto de 7 de septiembre de 1860, propició las declaraciones de carreteras de tercer orden (provinciales) a cargo de las Diputaciones. En nuestra zona tenemos las siguientes:

- Villadiego-Canal de Castilla por Melgar (1842-1857).
- Villada-Frómista por Carrión (1859-1860).
- Osorno-Lerma y Aranda (1860-1869).
- Pampliega-Melgar por Castrojeriz (1861-1884).

Especial interés presentaba la primera<sup>67</sup>. Este proyecto encontraba justificación en la necesidad de “proporcionar nuevas salidas a las harinas y trigos del centro de Castilla la Vieja, cuya exportación tanta importancia ha adquirido y va adquiriendo con la construcción del Canal y del Ferrocarril de Isabel II”. Así, los pueblos del occidente burgalés podrían llevar sus producciones hasta Santander, Palencia y Valladolid. Se optó por su paso a través de Melgar de Fernamental, villa con vecindario numeroso y abundantes producciones agrarias, en la cual se celebraban un mercado semanal y una feria anual de ganado, y que además estaba levantando un puente nuevo que se

---

<sup>63</sup> El papel de la burguesía harinera en la expansión de las comunicaciones por carretera se completaría con la formación, por parte de los fabricantes Fernández Gamboa y José Ortiz, de la sociedad “La Ferroviaria”, ocupada en el transporte de viajeros entre Valladolid, Palencia, Alar y Santander en su flota de diligencias. Moreno Lázaro (1991), p. 168.

<sup>64</sup> Es decir, carruajes y caballerías, que por término medio pesaban 700 kilos.

<sup>65</sup> *ROP* (1855), Año 3, Tomo I (14), pp. 160-163 y (1856), Año 4, Tomo I (6), pp. 63-65, (7), pp. 76-78 y (8), pp. 88-91.

<sup>66</sup> García Ortega (1982).

<sup>67</sup> ADPB, Proy., sign. OS-3.

aprovecharía para franquear el río Pisuerga. Además, se encontraba próxima a núcleos importantes como Castrojeriz, Villasantino o Sasamón.

La calzada de Osorno a Lerma y Aranda de Duero por Villahoz<sup>68</sup> atravesaba los partidos de Castrojeriz y Lerma y la ribera del Duero. Su objeto era comunicar estos con el Ferrocarril del Norte, tanto en Osorno como en Villazopeque.

Y la carretera de Pampliega a Melgar de Fernamental por Castrojeriz<sup>69</sup> ofrecía utilidad no sólo a la comarca que recorría, sino también a los partidos de Salas, Roa, Aranda y Lerma, a los que ponía en comunicación con el Canal cuando enlazara con la ya proyectada entre Villahoz y Pampliega. Esta vía, además, empalmaría con la de Osorno a Masa y con la línea férrea de Alar, facilitando la salida al puerto cántabro.

El Segundo Plan General de Carreteras fue aprobado por Real Decreto de 6 de septiembre de 1864, y en nuestra zona incluía la construcción de las siguientes obras:

- Carrión-Lerma (1865-1918).
- Masa-Osorno por Villadiego (1865-1877).
- Villadiego-Alar del Rey (1868-1874).
- Burgos-Melgar de Fernamental (1870-1917).

La carretera de Villadiego a Alar del Rey<sup>70</sup> venía a completar la comunicación directa entre la capital burgalesa y la dársena del Canal, en un trayecto de 70 kilómetros.

La línea de Burgos a Melgar de Fernamental<sup>71</sup> enlazaba la comarca del Pisuerga y el Canal con la capital de provincia en un recorrido algo mayor a 50 kilómetros. Esta vía transversal, en dirección Oeste-Este, completaba el marcado eje longitudinal Norte-Sur que se había configurado en torno a la carretera de Palencia a Santander.

La Ley General de Carreteras de 4 de mayo de 1877 introdujo la distinción entre carreteras y caminos vecinales. Las vías construidas en las dos últimas décadas del siglo XIX y los veinte primeros años del XX presentaron un ámbito más local, al conectar entre sí núcleos rurales de cierta importancia o enlazar estos con un elemento destacado de la infraestructura de transporte (puente, estación ferroviaria o carretera). En ese período se trazó un número importante de estas calzadas en nuestra comarca, que vinieron a completar su ya de por sí densa malla de comunicaciones:

- Saldaña-Masa (1883-1918).
- Puente de Astudillo-Villadiego (1886-1915).
- Villanueva de Argaña-estación de Herrera (1887-1912).
- Alar del Rey-Sasamón (1888-1934).
- Burgos-Aguilar (1889-1922) y Aguilar-Villadiego (1910-1917).
- Osorno-San Mamés (1890-1918).

---

<sup>68</sup> ADPB, Proy. OS-4.

<sup>69</sup> *Ibidem*, sign. 189 (3) y 190 (56).

<sup>70</sup> *Ibidem*, sign. OS-41 y OS-5.506.

<sup>71</sup> AGA, OP, sign. 24/05716, 24/02023 y 24/05715.

- Frómista-Valdespina por Támara (1896-1919).
- Palencia-Castrojeriz (1898-1906).
- Puebla de Valdivia-estación de Alar (1899-1924).
- Villoldo-Santillana de Campos (1905-1918).
- Membrillar-Herrera de Pisuerga (1907-1915).
- Frómista-Melgar de Yuso por Boadilla del Camino (1908-1919).
- Lantadilla-Melgar de Fernamental (1909-1924).

Las Leyes de 30 de julio de 1904 y 29 de junio de 1911 se refirieron específicamente a los caminos vecinales, cuya construcción había de realizarse en base a arbitrios municipales y prestaciones personales de los vecinos. En las primeras décadas del siglo pasado, los ayuntamientos de las cabeceras comarcales asumieron la ejecución de estos caminos para facilitar el acceso de los pueblos vecinos al núcleo principal. Tal es el caso de Herrera de Pisuerga, que en 1903 planteaba la construcción de tres caminos vecinales a Villabermudo, San Cristóbal y Calahorra de Boedo, o de Osorno, que también estudiaba en 1918 el trazado de uno que partiendo de la carretera Palencia-Santander condujera a Espinosa de Villagonzalo.

Finalmente, hemos de señalar que en ese momento se inicia el establecimiento de líneas regulares de transporte de viajeros mediante vehículos de tracción animal primero y mecánica después. Tenemos testimoniado el caso de Melgar de Fernamental (Burgos). En 1894 Severo Maestro y otros dos socios suscriben un convenio para prestar el servicio diario de coches de viajeros, tirados por caballerías, entre la citada localidad y la capital burgalesa<sup>72</sup>. Años más tarde, en 1900 Maestro traspasa a Martín Simón 2 coches de cuatro y seis asientos, 4 caballos y una mula<sup>73</sup>, y le arrienda por espacio de cuatro años la casa posada que poseía en Melgar<sup>74</sup>. En 1901 Martín Simón obtiene la concesión de la línea Melgar-Osorno y en 1905, del trayecto Melgar-Burgos. Para cubrir este recorrido utilizaba un coche de 8 plazas con tres o cuatro caballos según la época del año, empleando cuatro horas en la ida a la capital y algo más en la vuelta a la villa. En 1920 se introduciría el primer vehículo a motor en esta línea, un coche “Jeferevy” con 14 plazas.

## 5. Conclusiones

El Canal de Castilla fue la expresión de un sueño ilustrado de progreso y desarrollo a través de la apertura de la región castellana, desde su centralidad al frente marítimo cantábrico (concretamente el puerto de Santander), para conseguir el libre comercio con las colonias americanas y la periferia española. No obstante, esa empresa tan sumamente ambiciosa de construir un “camino de agua” desde dentro hacia fuera del país fue abortada por las circunstancias técnicas y económicas y, en consecuencia, el Canal no consiguió “saltar las montañas” ni tener salida directa al mar. Es decir, no cumplió con su función original de vía de comunicación abierta al exterior, tal y como se concibió

---

<sup>72</sup> Archivo Histórico Provincial de Burgos (AHPB), PN 10.918, fols. 3-4 (escr. n° 2).

<sup>73</sup> *Ibidem*, PN 11.241, fols. 454-455 (escr. n° 64).

<sup>74</sup> *Ibidem*, fols. 456-458 (escr. n° 65).

inicialmente, quedando convertido en una arteria interior a nivel regional, con una perspectiva limitada y una proyección esencialmente centripeta.

Aún así, actuó como importante elemento activador de los intercambios comerciales, fundamentalmente entre 1830 y 1860, en tanto en cuanto vía principal de salida para la producción de cereales de la zona. Además, desde sus comienzos, se erigió en un destacado factor de localización industrial, ya que se fueron multiplicando a lo largo de su recorrido establecimientos dedicados a la elaboración de harinas. Y a partir de la década de 1920, la navegación y el aprovechamiento de la fuerza motriz de sus esclusas dejaron paso al regadío como su destino fundamental.

Pero, además, esta magna infraestructura hidráulica desempeñó, en su momento de mayor esplendor a mediados del siglo XIX, un papel destacable como precursor en la progresiva ampliación y estructuración de una densa red de transporte terrestre. En este sentido, impulsó la construcción de nuevas vías de comunicación que, a escala regional y local, estaban destinadas a enlazar con el mismo. Así, incidió de manera decisiva en el desarrollo del ferrocarril de Alar del Rey a Santander, que fue entendido como la continuación natural y el complemento perfecto del Canal, así como de diferentes carreteras de ámbito provincial, que conectaban de manera rápida y eficaz a las principales poblaciones, tanto entre sí como con él. Pero, además, surgieron otros itinerarios de mayor recorrido paralelos a su trazado, que consolidaron la originaria conexión entre la Meseta y Cantabria establecida por él. Es el caso de la calzada Valladolid-Palencia-Santander, principal eje de la infraestructura viaria de la zona, o de la línea férrea Valladolid-Alar del Rey trazada por Norte, que lo desbancaría de su posición dominante en el transporte de las mercancías castellanas. A finales del siglo XIX y comienzos del XX esta red de transporte terrestre se completaría con la ejecución de carreteras de ámbito local y caminos vecinales, a lo que habría que añadir algunos intentos frustrados de tender ferrocarriles secundarios.

En definitiva, el Canal de Castilla actuó como importante acicate en la promoción de estas obras públicas, ejerciendo como elemento vertebrador y estructurante de las comunicaciones en este espacio. Como resultado de todo ello, se consolidó la conexión entre la Meseta y la Costa Cantábrica, entre Castilla y Santander, perfilando el eje económico Valladolid-Palencia-Santander. De esa forma, se constituyó y fijó un corredor de transporte y comunicaciones que se ha perpetuado en el tiempo y que sigue vigente en la actualidad, como lo ejemplifican el proyecto del AVE hacia Santander o la Autovía A-67. Este eje con dirección Norte-Sur venía a completar otro itinerario histórico de sentido Este-Oeste, el Camino de Santiago, hoy continuado por la Autovía A-231. La intersección de ambas vías se producía a la altura de Frómista (Palencia), donde se encontraban el “camino de la fe” (representado por la iglesia de San Martín) y el “camino de la razón” (reflejado en las cuatro esclusas del Canal).

## Bibliografía

- ALZOLA Y MINONDO, Pablo de (1979) [1899]: *Historia de las obras públicas en España*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y Ed. Turner, Madrid.
- BARQUÍN GIL, Rafael (2000): *El mercado español de trigo en el siglo XIX*, Universidad de Burgos, Tesis Doctoral.
- BARQUÍN GIL, Rafael (2003): “El comercio exterior de trigo y harina y las crisis de subsistencias en España”, *Transporte, Servicios y Telecomunicaciones*, nº 5, pp. 126-148.
- BETANCOURT Y MOLINA, Agustín de (1869) [1803]: “Noticia del estado actual de los caminos y canales de España, causas de sus atrasos y defectos, y medios de remediarlos en adelante”, *Revista de Obras Públicas*, Año 17, Tomo I (5), pp. 54-58.
- BUENO HERNÁNDEZ, Francisco (2008): “Las redes de transporte terrestre”, en BUENO HERNÁNDEZ, Francisco (coord.), *Historia de las obras públicas en Castilla y León*. Ingeniería, territorio y patrimonio, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Valladolid, pp. 504-549.
- CHÍAS NAVARRO, Pilar Y ABAD BALBOA, Tomás (2008): “La construcción del territorio: caminos y puentes en Castilla y León”, en BUENO HERNÁNDEZ, Francisco (coord.), *Historia de las obras públicas en Castilla y León. Ingeniería, territorio y patrimonio*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Valladolid, pp. 298-411.
- CUÉLLAR VILLAR, Domingo Y JIMÉNEZ VEGA, Miguel (2008): “Siglo y medio de ferrocarril en Castilla y León: territorio, historia y legado patrimonial”, en BUENO HERNÁNDEZ, Francisco (coord.), *Historia de las obras públicas en Castilla y León. Ingeniería, territorio y patrimonio*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Valladolid, pp. 414-501.
- DÍEZ ESPINOSA, José Ramón (1990): “El eje económico Castilla-Santander-Antillas (siglos XIX y XX). Consideraciones sobre la burguesía harinera de Palencia y Valladolid: el acceso a los granos”, en *Actas del II Congreso de Historia de Palencia*, Tomo III, Vol. 2 (Edad Contemporánea), Diputación Provincial, Palencia, pp. 1035-1049.
- FERRER TORÍO, Rafael (1999): “El ferrocarril de Alar del Rey a Santander, 1852-1866”, en IGLESIAS GIL, José Manuel (ed.), *Actas de los IX Cursos Monográficos sobre el Patrimonio Histórico*, Universidad de Cantabria, Santander, pp. 193-204.
- FRAX ROSALES, Esperanza Y MADRAZO MADRAZO, Santos (2001): “El transporte por carretera, siglos XVIII-XX”, *Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, nº 1, pp. 31-53.
- GARCÍA COLMENARES, Pablo (1998): *Estancamiento demográfico y estabilidad social en Castilla (1750-1930). Las condiciones de vida en la Palencia contemporánea*, Universidad de Valladolid, Valladolid.

- GARCÍA ORTEGA, Pedro (1982): *Historia de la legislación española de caminos y carreteras*, MOPU, Madrid.
- GARCÍA PÉREZ, Juan (1996): *Régimen jurídico del transporte por ferrocarril*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles y Marcial Pons, Madrid.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1983): “La Compañía del Canal de Castilla y el Ferrocarril de Isabel II: dos empresas de transporte en Castilla”, en ANES ÁLVAREZ DE CASTRILLÓN, Gonzalo, ROJO DUQUE, Luis Ángel Y TEDDE DE LORCA, Pedro (eds.), *Historia económica y pensamiento social. Estudios en homenaje a Diego Mateo del Peral*, Banco de España, Madrid, pp. 371-398.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1984): *Ferrocarril y Mercado Interior en España (1874-1913). Vol. I: Cereales, harinas y vinos*, Banco de España, Madrid.
- GÓMEZ MENDOZA, Antonio (1999): “Los transportes y el comercio interior en la España del siglo XIX”, en ANES ÁLVAREZ DE CASTRILLÓN, Gonzalo (coord.), *Historia económica de España: siglos XIX y XX*, Galaxia Gutenberg y Círculo de Lectores, Barcelona, pp. 223-249.
- HELGUERA QUIJADA, Juan (1983): “El Canal de Castilla como factor de desarrollo económico regional en el siglo XVIII”, en *El pasado histórico de Castilla y León* (Actas del I Congreso de Historia de Castilla y León), Vol. 2 (Edad Moderna), Junta de Castilla y León, Burgos, pp. 493-515.
- HELGUERA QUIJADA, Juan (1990a): “Aproximación a la historia del Canal de Castilla”, en HELGUERA QUIJADA, Juan, GARCÍA TAPIA, Nicolás Y MOLINERO HERNANDO, Fernando, *El Canal de Castilla*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 9-159.
- HELGUERA QUIJADA, Juan (1990b): “Proyectismo y realidad en la explotación del Canal de Castilla durante los siglos XVIII-XIX”, en *Actas del Congreso sobre Conservación y Desarrollo de los recursos del Canal de Castilla*, Diputación Provincial, Palencia, pp. 35-48.
- HOYO APARICIO, Andrés (1988): *Ferrocarriles y Banca. La crisis de la década de 1860 en Santander*, Cámara Oficial de Comercio de Cantabria, Santander.
- HOYO APARICIO, Andrés (1993): *Todo mudó de repente: el horizonte económico de la burguesía mercantil en Santander, 1820-1874*, Asamblea Regional de Cantabria, Santander.
- JOVELLANOS, Gaspar Melchor de (1952) [1795]: “Informe de la Sociedad Económica de esta Corte al Real y Supremo Consejo de Castilla en el Expediente de la Ley Agraria”, en *Obras*, T. II. Ed. de la BAE., Madrid.
- LARRINAGA RODRÍGUEZ, Carlos (2005): “La ‘Concesión Vascongada’ y los antecedentes de la línea ferroviaria del Norte (1844-1855)”, *Espacio, tiempo y forma. Serie V*, Historia Contemporánea, nº 17, pp. 67-92.

- MADRAZO MADRAZO, Santos (1984): *El sistema de transportes en España, 1750-1850*, 2 Vols., Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y Ed. Turner, Madrid.
- MARTÍN APARICIO, Julio (1991): *Los ferrocarriles secundarios en Tierra de Campos* (tramos palentinos), Diputación Provincial, Palencia.
- MONTAÑÉS PRIMICIA, Enrique (2009): *Grupos de presión y reformas arancelarias en el régimen liberal, 1820-1870*, Universidad de Cádiz, Cádiz.
- MORAL RUIZ, Joaquín del (1981): “Mercado, transportes y gasto público en la España interior: el Canal de Castilla, 1751-1919”, *Hacienda Pública Española*, nº 69, pp. 125-138.
- MORENO LÁZARO, Javier (1991): “La fiebre harinera castellana: la historia de un sueño industrial (1841-1864)”, en YUN CASALILLA, Bartolomé (coord.), *Estudios sobre capitalismo agrario, crédito e industria en Castilla (siglos XIX y XX)*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 161-202.
- MORENO LÁZARO, Javier (1998): *La industria harinera en Castilla la Vieja y León, 1820-1965*, Universidad de Valladolid. Tesis Doctoral.
- MUÑOZ RUBIO, Miguel (dir.) (2005): *Historia de los ferrocarriles de vía estrecha en España*, 2 Vol., Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- MUÑOZ RUBIO, Miguel Y ORTÚÑEZ GOICOLEA, Pablo (2006b): “Los transportes y las comunicaciones: la transición de modelos tradicionales a industriales”, en MATÉS BARCO, Juan Manuel y GONZÁLEZ ENCISO, Agustín (coord.), *Historia económica de España*, Ariel, Barcelona, pp. 209-273.
- MUÑOZ RUBIO, Miguel, SANZ FERNÁNDEZ, Jesús Y VIDAL OLIVARES, Javier (eds.) (1999): *Siglo y medio del Ferrocarril en España: 1848-1998. Economía, Industria y Sociedad*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- NÁRDIZ ORTIZ, Carlos (2004): “Los canales en la España del siglo XVIII”, en GUERRA GARRIDO, Raúl (coord.), *El Canal de Castilla. Un plan regional*, Junta de Castilla y León y Ministerios de Fomento y Medio Ambiente, Salamanca, Vol. 1, pp. 27-50.
- OLAIZOLA ELORDI, Juan José y COBOS ARTEAGA, Francisco de los (2009). “El Ferrocarril de Santander al Mediterráneo: historia de un fracaso”, *Revista de Historia Ferroviaria*, nº 11, pp. 5-63.
- PALACIO ATARD, Vicente (1960): *El comercio de Castilla y el puerto de Santander en el siglo XVIII*, CSIC, Madrid.
- ROSELL CAMPOS, Fernando (2008): “El Canal de Castilla”, en BUENO HERNÁNDEZ, Francisco (coord.), *Historia de las obras públicas en Castilla y León. Ingeniería, territorio y patrimonio*, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Valladolid, pp. 120-159.

- SAMBRICIO RIVERA DE ECHEGARAY, Carlos (1986): “La lógica de los canales en la Cultura de la Razón”, en *El Canal de Castilla (catálogo)*, Junta de Castilla y León, Valladolid, pp. 39-58.
- SÁNCHEZ-ALBORNOZ, Nicolás (1969): “El ferrocarril de Alar del Rey a Santander (1845-1874)”, *Moneda y Crédito*, nº 108, pp. 119-128.
- TEDDE DE LORCA, Pedro (1978): “Las compañías ferroviarias en España (1855-1935)”, en ARTOLA GALLEGU, Miguel (dir.) (1978), *Los Ferrocarriles en España 1844-1943*, Vol. 2, Banco de España, Madrid, pp. 9-354.
- VV. AA. (2006): *Línea del Norte: 150 años de ferrocarril*, El Norte de Castilla, Valladolid.
- URIOL SALCEDO, José Ignacio (1992): *Historia de los caminos de España*, 2 Vols., Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Madrid.
- VARELA MARCOS, Jesús (1991): *El inicio del comercio castellano en América a través del puerto de Santander (1765-1785)*, Diputación Provincial, Valladolid.
- WAIS SAN MARTÍN, Francisco (1967): *Historia general de los ferrocarriles españoles (1830-1941)*, Editora Nacional, Madrid.