

EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

Rafael Barquín
Universidad de Valencia

1 Introducción

Uno de los asuntos más controvertidos de la Historia Económica de España ha sido, y es, el de la contribución del ferrocarril al crecimiento económico. En 1850 el país sólo contaba con los 27 kilómetros de la línea Barcelona-Mataró. Este hecho era una de las muchas evidencias del atraso económico español con respecto a Europa. Sin embargo, diez años más tarde se habían construido y puesto en explotación casi 5.000 kilómetros de líneas, que dibujaban lo que todavía hoy es el mapa ferroviario español. Desde la perspectiva de los transportes España había experimentado un avance gigantesco.

La causa de este extraordinario empuje fue la Ley Ferroviaria de 1855 y la legislación paralela –en particular, la Ley de Sociedades de Crédito– que otorgaron importantes privilegios a las compañías concesionarias. Esta legislación hizo que la construcción de nuevas líneas ferroviarias fuera un negocio por sí misma. De ahí que hubiera tanto interés por ganar unas concesiones que tampoco eran demasiado atractivas. De otro modo, las compañías ferroviarias no se habrían enfrentado a una práctica insolvencia a lo largo de 1865 y 1866.

Al margen del coste que supuso para el Erario español, esa legislación pudo haber tenido otros efectos indeseados sobre la economía real. Por ejemplo, Tortella señala que la sobreinversión en ferrocarriles pudo detraer inversiones hacia industrias más atractivas. Nadal puso el acento en que la libertad de importación de material ferroviario cercenó el desarrollo de la industria siderúrgica asturiana. No obstante, otros historiadores –Gómez Mendoza– han argumentado que, fuera o no así, los beneficios derivados de la existencia de una red moderna de transportes compensaron holgadamente esos costes. Quizás lo más llamativo de esta polémica es que, al cabo de 30 años, las posturas siguen tan distantes como cuando comenzó. De este modo, la construcción de la red ferroviaria ha merecido los juicios más diversos; desde el “fracaso” de Nadal (1975) y la “oportunidad perdida” de Tortella (1975) hasta el “éxito” de Gómez Mendoza (1982) y, muy recientemente, Herranz (2008). En general, predominan las posiciones “pesimistas”; pero lo cierto es que al neófito le resulta difícil formarse una idea cabal de lo que el ferrocarril realmente supuso. Al fin y al cabo, nada asegura que la virtud esté en el justo medio.

Estas páginas tratan de acercarse a esta cuestión. La idea que subyace en todo lo que sigue es que el problema de la construcción de la red ferroviaria gira sobre el “cuándo” antes que sobre el “qué”, “cuánto” o “cómo”. Aunque nada se puede plantear de forma independiente, la necesidad de construir la red ferroviaria, con o sin el auxilio

del Estado, estaba enormemente condicionada por las necesidades de transporte de cada época. Por eso el ámbito de estudio se circunscribe al siglo XIX; pero a un siglo que no “mira” a 1900 o 1914, sino a 1855. No se ocupa de las consecuencias últimas de la construcción de la red ferroviaria, sino de las inmediatas.

O, mejor dicho, de las previsibles. El éxito del ferrocarril se mide comparando los objetivos previstos con los logros alcanzados. La principal ventaja de este enfoque es su sencillez. Su mayor inconveniente es que puede resultar insatisfactorio por incompleto. Implica dejar de lado problemas que acabarían siendo muy relevantes, pero que no lo parecían en su momento. Por ejemplo, el ancho de vía de seis pies castellanos. Sin duda, la elección de una medida distinta de la que se estaba imponiendo en Europa fue un error mayúsculo. Pero esta cuestión no formaba parte de las preocupaciones iniciales. Cuando se construyó el ferrocarril la mayor parte del transporte de mercancías era estrictamente interno. Y una buena parte del resto buscaba su salida en mercados inaccesibles al tren, como Gran Bretaña o Cuba. Por eso se juzgaron, y con razón, poco importantes los perjuicios causados por el cambio de vías en la frontera. Y por eso aquella decisión no se consideró inconsecuente con la prioridad otorgada a la conexión de Madrid con Europa. En definitiva, con este enfoque el problema del ancho de vía, como otros, es ignorado al no formar parte de la “agenda política”.

Este trabajo es incompleto por otro motivo: el campo de estudio se reduce al transporte de productos agrícolas. Las ventajas de este proceder son evidentes: se simplifica el análisis de los flujos y se proporciona homogeneidad a las series. Además, los ferrocarriles cuyos ingresos por transporte de mercancías no dependían mayoritariamente de estos productos eran pocos y cortos. Con todo, no puede pasarse por alto que en el transporte de ciertos minerales el ferrocarril jugó un papel esencial. Y que España en el siglo XIX fue una auténtica “superpotencia” minera. Por eso, y aunque sea de soslayo, el asunto debe ser abordado.

2 Las expectativas

¿Por qué la construcción del ferrocarril se inició en la década de 1850? ¿Por qué no 10 o 20 años más tarde? ¿O 10 o 20 años antes? Quizás la mejor respuesta sea decir que el ferrocarril se construyó en el momento el que las expectativas de la sociedad española hacían inevitable hacerlo. A mediados del siglo XIX existía un amplio estado de opinión sobre la necesidad de mejorar el transporte interno. En un primer momento (en realidad, desde el siglo anterior) se pensó en los canales, que podrían servir tanto para el transporte de mercancías como para el riego. El canal de Castilla, cuya construcción comenzó en el siglo XVIII, fue la principal y casi única concreción de estos proyectos. Pero pronto la realidad geográfica situó en su justo sitio unos proyectos poco pensados, de modo que a finales de la década de 1820 aparecieron los primeros proyectos de líneas ferroviarias.

Ante todo, el ferrocarril era visto como un instrumento para la modernización en un sentido amplio. Se elogiaba su capacidad de transporte, la economía de sus tarifas y la rapidez de los viajes; pero no se detallaban sus efectos económicos que se suponían

extraordinarios. Por ejemplo, en un artículo publicado en 1853 en la *Revista de Obras Públicas* el ingeniero Agustín Marcoartu glosaba los trenes que “fomentarán la agricultura, industria y comercio y colmarán los veneros de la riqueza pública.” Es una fórmula retórica similar a la inglesa “que el país haga ferrocarriles, para que los ferrocarriles hagan país”, que Jordi Nadal (1975: 47) nos diera a conocer hace tres décadas.

No obstante, hubo algo más que generalizaciones. Con respecto al transporte de mercancías agrícolas los propagandistas del ferrocarril plantearon, al menos, tres metas. En primer lugar, abaratar las subsistencias para mejorar la condición de los más humildes. Por ejemplo, en la exposición de motivos del proyecto de Ley de Ferrocarriles de Bravo Murillo se afirmaba que:

“el servicio de transporte es sin duda el que absorbe o consume una mayor cantidad de las fuerzas que invierte el hombre en la satisfacción de sus necesidades y de sus gustos y la porción más considerable de estos esfuerzos recae por su naturaleza sobre las clases numerosas; por consiguiente, todo lo que tenga por objeto disminuir la suma de aquellos esfuerzos y abaratar el precio de los géneros con la facilidad de los transportes, contribuyendo eficazmente al alivio de aquellas clases.”¹

Una segunda meta, vinculada a la anterior, era favorecer el comercio entre las regiones productoras y consumidores. Enseguida veremos cómo a mediados del siglo XIX existía una gran confianza en las posibilidades agrícolas del país. Sin embargo, esta opinión no era contradictoria con la de que no existía una buena integración comercial. Por ejemplo, en una exposición de 1852 dirigida al Gobierno por la Sociedad Económica Matritense a propósito de la necesidad de fomentar la construcción de caminos vecinales (un asunto con bastante enjundia) se decía lo siguiente:

“En efecto, ¿cuál es el estado de nuestras comunicaciones públicas, cuando muchas de las carreteras generales que a veces penosamente recorren nuestras escasas diligencias, por falta de aquellas vías locales crían yerba y anidan pájaros? [...] Y si hubiera caminos vecinales, ¿Cómo habrían de encontrarse en España muchos pueblos cuyos habitantes no se alimentan de pan de trigo ni beben vino sino en caso de enfermedad y por disposición del médico, cuando a treinta leguas de aquellos infelices pueblos, se pierden, se arrojan, o se venden a vil precio tan preciosos frutos.? ¿Ni cómo hallaríamos entre diversas provincias de España la diferencia casi constante de un 50 o 100 en el precio corriente de unos mismos artículos de primera necesidad?”²

¹ Diario de las sesiones de Cortes de 24 de febrero de 1848. Apéndice tercero al número 70: 1413.

² Sociedad Económica Matritense, 1852: 101. Con el mismo sentido, un joven Pascual Madoz decía en sus notas a la *Estadística de España* de Moreau de Jonnes (1835: 168) que

“mientras no haya mejores medios de transporte, mientras no se faciliten las comunicaciones con las aberturas de canales y construcción de buenos caminos. ¿Qué le importa al andaluz, que parece de miseria, el que el castellano tenga en sus graneros un considerable número de caíces de granos sobrantes? Esta cuestión es de suma importancia en España...”

De todos modos, a mediados del siglo XIX se suponía que el conjunto de la producción agrícola era más que suficiente para alimentar al país. De ahí que se diera un paso más, y se defendiera la construcción del ferrocarril con el argumento de que serviría al aumento de las exportaciones. Por ejemplo, Manuel Bertrán de Lis señalaba en la Comisión Especial del Parlamento sobre los ferrocarriles (1850: 215):

“Se ha calculado, y de una manera muy exacta fundada en datos oficiales, que la Prusia y todos los países que exportan por el Báltico no pueden llevar trigo a Inglaterra en circunstancias normales a menos de 46 a 47 rs. fanega; que los Estados Unidos no pueden llevarlo a menos de 45 rs. [...] Nosotros, según los datos que ha presentado el Gobierno, y que debemos suponer exactos, hemos tenido trigo en Castilla en el mes de Diciembre de este año a 16 y 18 rs. fanega [...] Dejo al juicio de la Comisión calcular si con los caminos de hierro, teniendo el trigo a 16, 18 y 20 reales fanega, y pudiéndolo llevar a un puerto inmediato a las costas de Inglaterra, podrá nadie competir con nosotros aun prescindiendo de la calidad. El porvenir de la agricultura de Castilla, y por consecuencia la primera base de la riqueza de España, indudablemente está en el mercado de Londres.”

Hay una cuarta faceta sobre las expectativas generadas por el ferrocarril: la producción. Desde la perspectiva de muchos de los defensores del ferrocarril el logro de los objetivos anteriores no necesariamente exigía un aumento de la producción agrícola. A mediados del siglo XIX resultan habituales los comentarios sobre la feracidad del campo, las bondades del clima e, incluso, la laboriosidad de los agricultores españoles. Pero, sobre todo, se confiaba en la explotación de los enormes “pastos inútiles” del territorio, que justificaría el catastrófico proceso desamortizador iniciada por el liberalismo progresista.

Esta visión optimista fue cambiando a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. La crisis de subsistencias de 1856/57, que vino precedida por el “aviso” de 1847, cuestionó la supuesta capacidad del país para abastecerse a sí mismo cualquiera que fuese la cosecha. De hecho, en 1857 se llevó a cabo el primer intento –fallido– de medición de la producción agrícola del país desde los tiempos de Carlos IV; el realizado por la Junta Central de Estadística (Barquín, 2002: 25-26). Probablemente las cosechas de esos años, aunque malas, no fueron tan desastrosas. Pero la de 1867 sí debió serlo, y fue la causa de la crisis del año siguiente. Estas crisis justificaron la idea de que el ferrocarril también era útil al país como instrumento de desarrollo agrícola. Así, los promotores del ferrocarril de Barcelona a Zaragoza esperaban que su construcción beneficiaría a la comarca de Urgell al permitir la venta en Barcelona de un supuesto excedente de 25.000 toneladas de trigo. Ese cereal se obtendría de las mejoras en la productividad alcanzadas con la construcción de un nuevo canal agrícola, que por entonces ya estaba muy avanzado (Arimón, 1858: 34).

En lo que sigue analizaremos hasta qué punto se alcanzaron esos cuatro objetivos: mejora de las subsistencias, integración de mercados, aumento de las exportaciones, y aumento de la producción agrícola. El último quizás exceda los límites de este trabajo; pero no incluirlo supondría cierta debilidad argumental. Al fin y al cabo, el incremento de la producción sería una consecuencia lógica de los tres anteriores.

Los dos primeros objetivos sólo se estudiaran en el transporte del trigo. En el primer caso porque la “cuestión de subsistencia” es, con diferencia, la cuestión del abastecimiento de pan. La integración sólo se estudia desde la perspectiva del mercado del trigo por razones estrictamente documentales. No es que no haya precios de aceite, vino o carne; el problema es que las series no son demasiado homogéneas, de modo que los refinamientos estadísticos resultan inútiles. A medida que los cálculos se hacen más sofisticados es mayor la necesidad de emplear datos enteramente fiables.

3 La mejora de las condiciones de consumo

El efecto más inmediato de la construcción de un ferrocarril es la reducción del coste de transporte. Sin embargo, sólo una parte de esa reducción se trasladará al precio de la mercancía en el lugar de consumo. El que esa parte sea grande o pequeña depende de la elasticidad de la demanda de la mercancía, del grado de monopolización del transporte, y de la misma legislación. En el caso del mercado de trigo en España sabemos que 1º la elasticidad de la demanda en los lugares de consumo –Madrid y las regiones periféricas, especialmente Cataluña– no era mucho mayor que –1 (Barquín 1999). Esto significa que un hipotético monopolista podría aumentar su ingreso elevando el precio ya que la reducción del consumo sería menos que proporcional; pero ese incremento del “excedente del distribuidor” sería muy modesto.

Por otro lado, durante los primeros años los ferrocarriles no operaron bajo un régimen de monopolio. En primer lugar porque la carretería siguió transportando mercancías incluso en los mismos recorridos que lo hacía el ferrocarril. Y en segundo lugar porque hasta más allá de la crisis de 1865 las compañías ferroviarias compitieron entre sí en los mercados más atractivos. El caso más relevante es el del transporte de trigo desde Castilla hasta Barcelona. Las compañías de *Isabel II*, *Norte* y MZA trataron de hacerse con ese mercado canalizando los envíos hacia tres o cuatro vías distintas: desde Santander, directamente por Miranda de Ebro, y por Madrid-Zaragoza o, alternativamente, Madrid y los puertos del Mediterráneo (Barquín 1997). Hacia 1870 los acuerdos alcanzados entre Norte y MZA –que condujeron a la absorción del *Isabel II* y Tudela-Bilbao por *Norte*– anularon la competencia. Pero la guerra de tarifas volvió a recrudecerse en 1891 a raíz de la absorción de TBF por MZA, y de AVT por *Norte*, que estaban relacionadas con el inicio de la construcción de la línea de Valladolid a Ariza (Wais, 1974: 208-10 y Tedde de Lorca: 1878: 67-76). La búsqueda de rutas alternativas llevó a la construcción de ferrocarriles como el Madrid-Ciudad Real o el Lérida-Reus-Tarragona. Por supuesto, con el tiempo esas empresas acabarían siendo absorbidas por las grandes.

Debido a la existencia de esta doble competencia externa e interna las compañías no pudieron fijar arbitrariamente sus tarifas. Esto provocó que sus ingresos se resintieran; y precisamente por eso el Gobierno tampoco pudo reducir las tarifas de transporte. La legislación limitaba la capacidad de actuación gubernamental a las llamadas tarifas máximas legales, que eran establecidas por las propias compañías en el pliego de condiciones que debía ser aprobado por el Gobierno. En todo momento esas

tarifas se situaron muy por encima del precio medio de transporte. De hecho, sólo se aplicaban a aquellos clientes que no podían cumplir con los requisitos de capacidad y distancia de las tarifas especiales y sus asimiladas. De ahí que su contribución a los ingresos totales fuera muy modesta. No obstante, podían afectar a un número relativamente grande de clientes, por lo que el Gobierno tenía un gran interés político en rebajarlas. Sin embargo, nunca se modificaron porque nunca se cumplieron las condiciones legales que permitían hacerlo, que no eran otras que el que las compañías ferroviarias gozasen de una elevada rentabilidad.³

Las implicaciones de todo lo anterior son muy relevantes, pero aquí sólo nos interesa una de ellas: la mayor parte de la reducción del coste del transporte, si no toda, necesariamente tuvo que trasladarse al consumidor. Por tanto, hay que suponer que, al igual que en la carretería, la diferencia entre el precio del producto en el punto de llegada y de partida sólo reflejaba el coste de transporte; incluidos todos los costes implícitos, como el beneficio “normal” del transportista, la carga y descarga... etc.

Pero, además, existen otros dos motivos para esperar que la reducción del precio del trigo en el lugar de destino fuera intensa. En primer lugar, con el nuevo medio de transporte a los campesinos les sería posible adquirir factores –por ejemplo, abonos– que incrementarían la productividad y reducirían el precio del trigo en origen. Por otro lado, la aparición de nuevos oferentes de trigo incrementaría la profundidad y transparencia del mercado, lo que redundaría en una mayor caída del precio del trigo (Gómez Mendoza, 1982:38).

La realidad fue muy distinta. En las dos siguientes páginas se recogen varios gráficos con los precios de trigo o su diferencia antes y después de la construcción de la red ferroviaria. Los tres primeros han sido construidos con la información procedente de 14 mercuriales situadas en regiones netamente productoras o consumidoras (siete en cada caso). Se trata de precios medios ponderados según la población de las provincias a las que cada serie representa. Su mayor virtud estriba en que permiten hacer comparaciones a largo plazo. Aunque existe información muy completa –provincial– para el período posterior a 1856, con anterioridad sólo contamos con series locales cuyo enlace sería comprometido (Sánchez-Albornoz, 1975)

El gráfico 2 recoge la diferencia entre el precio del trigo en las regiones consumidoras y productoras; es decir, el Interior y la Costa. La tendencia es decreciente a lo largo de todo el período, pero resulta difícil discernir fases de estancamiento o aceleración. En realidad, sólo hay una aproximación rotunda en los cinco años iniciales; pero esto sólo es un efecto colateral de la profunda deflación europea que siguió al fin de las guerras napoleónicas. Eliminados los primeros años la tendencia de la serie apenas es perceptible. Fueron necesarias seis décadas para que la diferencia de los precios del interior y de la costa cayese de 15 a 10 ptas/Hl. Los años de construcción del ferrocarril y los inmediatamente posteriores no se diferencian mucho de los demás. La aproximación de los precios relativos del interior y la costa que se percibe con algo más

³ Ver el Informe de la Comisión de Ferrocarriles de 1882 o Maristany, 1905: 111-28.

de claridad en el gráfico 3 obedece a la elevación general de los precios antes que a la reducción de su diferencia –grafico 1–.

Los gráficos 4 a 7 recogen los precios de localidades situadas en regiones productoras y consumidoras de trigo que mantuvieron relaciones comerciales entre sí. Los dos primeros comparan los precios de Medina de Rioseco con Gerona y Santander. Aquí sí que se aprecia una aproximación de los precios. Esto hecho ya fue observado, entre otros, por Garrabou y Sanz (1985: 48-56). Según sus datos, el coste del transporte del trigo desde Valladolid a Barcelona en 1850-54 era de casi 8 pesetas por Qm, mientras que 25 años más tarde, en 1875-79, había caído a 4 pesetas o, posiblemente, algo más. En todo caso, hay un hecho que no puede pasarse por alto: la aproximación de los precios se produce como consecuencia de la subida de los del interior, y no por la caída de los de la costa. De hecho, la tendencia de los precios del trigo en Gerona es prácticamente nula.

En los otros gráficos ni siquiera es perceptible esa reducción. Las diferencias de precios entre Zaragoza y Gerona, y entre Pamplona y Tolosa, se mantienen casi constantes a lo largo de todo el período. Podemos suponer algunos motivos. Por ejemplo, el diseño de las líneas. El trigo navarro daba un enorme rodeo por Guipúzcoa antes de llegar a Tolosa. Del mismo modo, el cereal zaragozano vagaba por el Alto Aragón antes de entrar en Cataluña. En todo caso, el resultado siempre es el mismo: en la segunda mitad del siglo XIX el precio del trigo dependía más de la proximidad de la costa que de la existencia de comunicaciones ferroviarias con el interior.

De todo lo anterior podemos extraer varias conclusiones:

1º Con la construcción del ferrocarril los precios del trigo en las principales zonas consumidoras, la costa, no sólo no cayeron sino que permanecieron estables o, más bien, se elevaron suavemente. En estas regiones el ferrocarril no abarató las subsistencias.

2º En el interior el precio del trigo creció de forma notable, lo que, básicamente, explica la leve reducción de la diferencia de precios con respecto a la costa. En conjunto, la diferencia absoluta entre la media de los precios de la costa y del interior descendió muy lentamente, sin que apenas sea perceptible un “efecto ferrocarril”; al menos, en un plazo medio.

3º No obstante, hubo recorridos en los que el ferrocarril sí que propició rebajas substanciales, aunque no se tradujeran en una reducción del precio de las subsistencias. Aparentemente, esto sucedió cuando los recorridos eran largos –entre Castilla y Cataluña– o complicados –entre Castilla y Cantabria–.

O dicho de forma resumida, aunque demasiado simplificadora: con el ferrocarril en lugar de abarataarse el trigo de la costa se encareció en del interior.

Podríamos plantear la cuestión a través de un razonamiento de tipo “contrafactual”: ¿los precios del pan en Barcelona hubieran sido aún más altos de no haberse construido el ferrocarril? La respuesta debería ser afirmativa. Pero no podemos

ignorar que este tipo de hipótesis exigen el mantenimiento de unas condiciones *ceteris paribus* que podrían haber cambiado de no haber sucedido lo que realmente sucedió. Para ser más concretos: los precios en Barcelona se hubieran incrementado si, y sólo si, el Gobierno hubiera mantenido la política prohibicionista. Pero lo cierto es que esa política tuvo que suspenderse entre 1856 y 1859, y desde agosto de 1868 (es decir, antes de la entrada en vigor del Arancel Figuerola). Desde entonces el trigo foráneo soportó una carga impositiva que tampoco puede calificarse de ligera. Sólo en 1871 estuvo por debajo del 10% *ad valorem*. Tanto en términos absolutos como relativos se fue incrementando; y se vio reforzada por la lenta depreciación de la peseta.⁴ La medida en la que el trigo foráneo llegaba a España con más o menos dificultades es la misma que indica la “utilidad” del ferrocarril.

Dicho de otro modo: si el arancel español hubiera sido cero, sólo en años de buenas cosechas el trigo castellano hubiese llegado a Barcelona. Por supuesto, si el prohibicionismo se hubiese mantenido –aún lo estuvo entre 1859 y 1868– los tráficos hubieran sido mucho mayores. Como no sucedió ni lo uno ni lo otro hubo importaciones más o menos grandes que cubrían la parte de trigo que no llegaba desde Castilla. Precisamente, una de las conclusiones de la comunicación presentada por Xavier Cusso a este mismo congreso es que los envíos de trigo a Barcelona estaban condicionados por la intensidad de la política comercial.

Por tanto, no es correcto afirmar que la construcción del ferrocarril evitó que el pan fuera más caro. Ese logro corresponde principalmente a la política comercial librecambista –o, mejor dicho, “no tan proteccionista”– inaugurada por Laureano Figuerola. Lo que posibilitó fue que aquellos labradores castellanos que producían de forma más económica pudieran colocar sus excedentes en la costa, en el mercado reservado de Cuba y, a veces, en Europa. Sin el ferrocarril los costes de transporte hubieran sido prohibitivos (aunque también es cierto que la capacidad del Estado para incrementar la protección arancelaria sólo encuentra un límite en la misma prohibición). Esa defensa del mercado castellano no hizo más productivas a las explotaciones agrícolas del Interior. Los cambios efectivamente llegaron de la mano de otro arancel, el de Cánovas; pero eso sucedió mucho más tarde, y cuando ya existían otras tecnologías. Lo único que sucedió en las décadas de 1870 y 1880 fue un incremento de la superficie cultivada al calor de la Ley General de Desamortización. Pero sobre esto volveremos más adelante.

4 La integración de los mercados

⁴ GEHR, 1985: 342-62. En particular, los datos del arancel son: de 1869 a 1871, 2,34 ptas por Qm; de 1872 a 1875, 3,12 ptas; en 1875, 3,51 ptas; y desde 1876 hasta el Arancel Cánovas, 4,54 ptas. El cálculo de la protección *ad valorem* ha sido realizado por el autor tomando como base los precios del trigo en Barcelona. *Grosso modo*, sería alrededor o por encima del 10% entre 1869 y 1871; del 12 al 13% hasta 1875; el 15% en 1876; del 17 al 19% hasta 1884; y por encima del 20% desde 1885. En esos años el precio del transporte de trigo desde Valladolid a Barcelona oscilaba entre el 20 y 25%, incluidas las comisiones (Garrabou y Sanz, 1985: 54).

Existen varios procedimientos para medir la integración de mercados. El más sencillo es la mera observación de los gráficos 1, 2 y 3, es decir, el acercamiento de los precios hacia una media nacional. La conclusión obvia es que la construcción del ferrocarril habría proporcionado una leve mejoría en la integración, igual o poco mayor de la que hubo en períodos anteriores.

Pero hay métodos más precisos. En realidad, los resultados no son tan diferentes siempre y cuando se contemple una regla básica: la de separar las tendencias comunes de la integración propiamente dicha. Si los precios de dos plazas reflejan una misma componente –estacionalidad, ciclo o tendencia– aparecerá una correlación entre ellas cualquiera que sea el procedimiento empleado; pero esa relación será espuria. Por eso, normalmente se efectúa una depuración previa de los datos. Por otro lado, es importante advertir que la periodización puede condicionar los resultados. De ahí que, independientemente del método empleado, la integración deba ser estudiada para varios períodos sucesivos; incluso con muestras de distinto tamaño.

Una de las formas de estimarla es la llamada Sincronización a Corto Plazo, uno de los muchos procedimientos posibles con series depuradas y ventanas móviles (Gibson y Smout, 1995). En este caso se emplean dos muestras de 12 y 16 plazas. El resultado es bastante concluyente. La construcción de la red ferroviaria no mejoró la integración del mercado del trigo porque ésta ya se había conseguido. De hecho, el máximo valor de la función se alcanza hacia 1853, cuando sólo existía un ferrocarril de cierta extensión, el que unía Madrid con Aranjuez; y que apenas transportaba trigo. La caída de la función de los años 70 es intrigante. Es posible que sea causada por el propio ferrocarril como consecuencia de la canalización de los flujos hacia Madrid y Barcelona. Pero hay otras posibles explicaciones: la inestabilidad política, las malas cosechas y las consecuencias de la política comercial (Barquín 2003). Sea como fuere, estudios recientes demuestran que en la década de 1890 la integración vuelve a ser elevada (Matilla, Sanz y Pérez, 2009).

En definitiva, quizás la construcción del ferrocarril no tuvo consecuencias negativas sobre la integración del mercado del trigo; pero tampoco aportó mucho. De ahí que haya que preguntarse hasta qué punto ese objetivo era real, y si afirmaciones como las de la Sociedad Económica Matritense no eran algo exageradas o referidas a períodos anteriores.

En cuanto a los otros mercados agrarios podemos especular que, en general, la situación no debía ser muy distinta porque el coste relativo de transporte de esas mercancías solía ser más bajo que el del ferrocarril. Esto explicaría que mucho antes de que se construyera la red encontremos precios del arroz o el aceite en plazas situadas en comarcas muy distantes de las zonas productoras. Por ejemplo, hay precios del aceite de oliva en Tolosa desde comienzos de siglo. Como veremos enseguida, la inmensa mayor parte de su producción oleícola se consumía dentro del país, lo que necesariamente exigiría su transporte a muy larga distancia. Los mayores problemas habrían tenido lugar en aquellas mercancías que, teniendo un bajo precio por unidad, eran costosas de transportar; es decir, el vino. Y, en efecto, la disparidad de su precio sugiere que los

problemas de integración en este mercado eran muy grandes. Claro que tampoco la gravedad de este problema puede compararse con la del trigo.

5 Las exportaciones

El tercero de los propósitos del ferrocarril era favorecer las exportaciones agrícolas. La medida en la que este objetivo se alcanzó es relativamente fácil de conocer pues contamos con una buena información estadística. Desde 1849 la Administración publicó las primeras balanzas comerciales. En 1854 empezó a operar la primera línea ferroviaria de cierta extensión, la de Madrid a Albacete. Y sólo en 1858 el ferrocarril llegó a un puerto de mar, Valencia; e, inmediatamente, Alicante. Así pues, podríamos considerar el lustro 1850-54 como el último antes de que el ferrocarril afectase de algún modo al movimiento comercial exterior. Por otro lado, la red ferroviaria básica fue cerrada alrededor de 1863.⁵ Pero dado que algunas producciones agrícolas requieren una inversión inicial y un período de maduración, se podría tomar como referencia para medir los efectos de la construcción del ferrocarril el lustro 1870-74; es decir, unos diez años después del cierre de la red.

Entre esos dos lustros el valor del conjunto de las exportaciones agrícolas, ganaderas y forestales de España se multiplicó por 2,6. Pero si se calcula ese valor en pesetas constantes de 1910 la ratio sólo llega a 1,6.⁶ En términos per cápita, y sobre la base de las cifras de población de los censos de 1857 y 1877, el valor de las exportaciones se habría multiplicado por 1,5. En pesetas corrientes y constantes el conjunto de todas las exportaciones (FOB) se multiplicó por 2,6/2,7 entre esos dos lustros (Tena, 2005: 600-03). Obviamente, esa diferencia en los valores constantes sólo puede explicarse por un mayor crecimiento de los precios de los productos agrícolas – sobre todo, vino y trigo– con respecto al conjunto de los bienes exportados. En definitiva, hubo un crecimiento significativo, incluso fuerte, de las exportaciones agrícolas. Pero tampoco fue un crecimiento espectacular para un período tan largo y un siglo tan pródigo en cambios como el XIX.

Pero si retrocedemos hasta 1870, o si tomamos como referencia 1855 o, incluso, 1854, ni siquiera habría habido un incremento de las exportaciones. El gráfico 9 recoge la evolución de las magnitudes anteriores. En el año de aprobación de la Ley Ferroviaria las dos series de exportaciones agrícolas alcanzan máximos locales que no vuelven a superarse hasta 1870 y 1873. Aún reconociendo la excepcionalidad del año 55 –debida a las salidas de trigo y harina–, lo cierto es que la media de las exportaciones del período inmediatamente anterior al ferrocarril no fue muy distinta de la del posterior. Los años

⁵ La fecha de cierre de la red es un asunto discutible. Algunos puntos críticos aún requirieron varios años antes de cerrarse. Por ejemplo, el puente sobre el río Ebro que culminaba la línea Valencia-Tarragona se abrió en junio de 1868. De todos modos, la conexión entre Castilla y Cataluña, a la que se refiere el texto principal, y que era la más importante en el tráfico agrícola, se cerró en agosto de 1863.

⁶ Barciela et al., 2005: 322-24. He excluido de sus cifras las exportaciones de pescado fresco, salazones, conservas cárnicas, vegetales y embutidos. De todos modos su contribución, aunque creciente, siempre es inferior al 2%.

de construcción del ferrocarril y el siguiente lustro no sólo no vieron el “despegue” de esas magnitudes, sino su estancamiento.

El cuadro 1 ofrece una imagen más detallada de estos movimientos comerciales. En él se recogen por quinquenios las cantidades físicas y monetarias de las principales partidas agrarias entre 1850 y 1874. Ante todo, la balanza comercial agraria se explica por el vino, que por sí solo representaba más de un tercio de las exportaciones totales, a bastante distancia del siguiente rubro. Aunque no hay una sola región en la que no se vendimiera, las comarcas exportadoras en la primera mitad del siglo XIX eran muy pocas. De hecho, hasta la década de 1860 el valor de las exportaciones de vino de Jerez fue mayor que el de todos los demás vinos juntos. Hay una razón muy obvia para esa concentración regional: el transporte del vino, como el de cualquier líquido, era caro. De ahí que las exportaciones sólo fueran viables desde regiones costeras como Canarias, Andalucía y Cataluña. Precisamente en esta región, y desde el siglo XVIII, se había desarrollado otro próspero negocio de exportación: el aguardiente. No por casualidad se trata de un producto de elevado valor unitario; es decir, con un reducido coste relativo de transporte.

Cuadro 1 Principales exportaciones agrícolas

miles de Tm	trigo y har	vino mesa	vino Jerez	aceite	naranja	corcho	almendra
1850-54	82,1	522,6	258,4	7,1	8,1	1,9	0,9
1855-59	115,3	880,9	251,7	15,3	19,3	2,9	1,5
1860-64	83,5	934,2	273,7	12,5	23,2	3,8	1,8
1865-69	88,5	979,7	317,8	20,2	30,4	3,5	2,2
1870-74	148,4	1.520,6	401,1	23,5	54,2	4,3	3,3
millones ptas	trigo y har	vino mesa	vino Jerez	aceite	cítricos	corcho	almendra
1850-54	21,3	12,8	33,9	7,6	0,8	4,7	1,0
1855-59	40,3	32,3	38,4	17,7	2,7	7,2	2,5
1860-64	26,9	37,6	42,4	15,3	4,1	8,4	3,2
1865-69	23,3	42,4	38,7	21,5	4,9	8,8	2,4
1870-74	37,7	47,7	95,5	17,6	7,0	13,7	4,1

Fuente: Barciela et al., 2005, 331-33 y GEHR, 1989: 503-04.

La aparición del ferrocarril permitió expandir las zonas exportadoras. Como explico en otra comunicación, la red ferroviaria construida a partir de 1855 satisfacía las necesidades de transporte de muchas comarcas vinícolas del Interior. Así, las exportaciones de vino común, tanto en cantidades como en dinero, crecieron muy por encima de las de vino de Jerez. Con todo, los factores externos son mucho más importantes a la hora de explicar los movimientos comerciales. Y es que el verdadero salto de las exportaciones vinícolas no llegó con la apertura de una u otra línea, sino con la expansión de la filoxera en Francia a finales de la década de 1870, 15 años después del cierre de la red férrea. Del mismo modo, su remisión en Francia y su llegada a España hizo que las exportaciones cayeran (Pan-Montojo, 1994: 94-121 y 139-56).

No obstante, el hecho de que el hecho de que las salidas de vino se mantuvieran a un nivel muy superior al anterior a la construcción del ferrocarril proporciona un indicio sobre sus efectos sobre el sector. Resulta difícil imaginar que esto hubiese podido suceder con la sola ayuda de los medios de transporte tradicionales. Por ejemplo, el transporte de vino desde Utiel hasta la frontera francesa podría ascender a unas 5 ptas/Hl bajo las condiciones muy favorables de las tarifas especiales de *Norte*. En el quinquenio 1879-1883 el precio del vino en esa localidad era de 26,9 ptas/Hl, de modo que el transporte sólo suponía un 16% del precio de la frontera.⁷ Sin embargo, en 1889-93 el precio del vino sólo era de 12,5 ptas/Hl; es decir, el transporte suponía el 28% del precio final (Carnero, 1985). En definitiva, el ferrocarril aparece como una causa necesaria, pero no suficiente, para las exportaciones de vino común.

El otro producto agrícola que se vio especialmente atendido por el diseño de la red ferroviaria fue el trigo (y su harina). Sin embargo, el movimiento de las exportaciones fue muy irregular y, a la postre, decreciente. A lo largo del siglo XIX sólo hubo dos años de grandes salidas: 1855 y 1873. Hubo otros años buenos, algunos posteriores a la Ley Ferroviaria –1861, 1867, 1873 y 1874–; pero otros anteriores –1853 y 1854–. Además, y hasta la década de 1890, todos los años se vendía en Cuba una cantidad pequeña aunque relativamente estable de harina cántabra. Pero excluidos esos pocos años, y ese mercado cautivo, las exportaciones fueron modestas. En cambio, hubo varios años en los que hubo grandes importaciones. De hecho, las de 1868 superaron ampliamente las mayores exportaciones del siglo. Y tampoco fueron a la zaga las de 1857, 1858 y 1869. En fin, desde 1881 los déficit fueron crónicos y muy grandes. En términos generales, España pasó de ser un discreto y esporádico exportador de trigo a ser un gran importador. Y esto sucedió durante los años de construcción de la red ferroviaria. Así pues, el ferrocarril no hizo al trigo español más competitivo en los mercados internacionales. Para lo que realmente sirvió fue para facilitar la introducción de los trigos foráneos que mitigaron la gravedad de las crisis de subsistencias. Por la rapidez y capacidad de los trenes quizás este servicio fuera crucial para algunas poblaciones del interior. Pero, desde luego, no era uno de los objetivos perseguidos con su construcción (Barquín, 2003).

Pese a su baja calidad, hasta 1870 el aceite español gozó de una fuerte demanda en los mercados internacionales. En realidad, las exportaciones españolas crecieron desde mucho antes de que se construyera la red ferroviaria gracias al crecimiento económico de Europa y la inexistencia de mejores alternativas. Como en el caso del vino, sus ventas se vieron dificultadas por el coste del transporte; pero su mayor precio unitario hizo que este problema fuera mucho menos grave. Un litro de aceite podía valer tres o cuatro veces más que otro de aceite; y en esa misma proporción el precio relativo del transporte era menor. Por eso, la construcción del ferrocarril tuvo menos efectos. Como el olivo necesita varios años para empezar a producir aceitunas hay que suponer que los efectos de la construcción del ferrocarril sobre la producción y exportación se manifestarían con algún retraso. Pero aún así resulta difícil identificar claramente una

⁷ En realidad, menos, pues parece que los comisionistas y distribuidores se llevaban una parte apreciable del importe de la venta Carnero, 1985: 294-300.

relación causa-efecto. En términos físicos las exportaciones aumentaron de forma regular hasta comienzos del siglo XX. Pero tan poco significativo fue ese crecimiento que se vio compensado por la caída de los precios. De hecho, en términos monetarios el máximo exportador de 1865-69 no se volvería a alcanzar hasta el último lustro del siglo XIX. Como la producción también creció de forma suave, la ratio entre la producción exportada y la dirigida al consumo interno siguió situada en el 10%, muy por debajo de la del principal competidor, Italia (Ramón, Ramón, 2005: 332-44 y Zambrana, Juan, 1987: 53-69 y 243-64).

Antes de la construcción del ferrocarril la naranja se exportaba por medio de buques. Dado que las zonas de producción estaban cerca del mar y de dos puertos, Castellón y Valencia, el ferrocarril no era indispensable. Pero ofrecía una ventaja importante: la velocidad. Con el nuevo medio de transporte era posible situar las naranjas en la frontera francesa en muy poco tiempo, evitando su deterioro y facilitando su distribución. La construcción del ferrocarril acompañó el crecimiento de las exportaciones. En la década de 1880 los ingresos por su exportación superaron los derivados de la venta del aceite. Pero hasta finales de siglo las exportaciones de naranja por vía marítima siguieron siendo mayores que las realizadas por ferrocarril. En definitiva, los efectos de la construcción del ferrocarril, aunque importantes, no se apreciaron con nitidez hasta mucho después de su construcción.

Las exportaciones de corcho y almendra también se vieron facilitadas por la construcción del ferrocarril. La principal zona de producción corchera estaba situada en una región interior, Extremadura, desde donde se transportaba hacia Cataluña para su manipulación o exportación. De ahí que los dos ferrocarriles extremeños resultasen básicos. Con todo, el principal motor de las exportaciones fue la fortaleza de la demanda europea y la reducida competencia.

En cambio, las exportaciones de otros productos no se vieron afectadas por la construcción del ferrocarril. Así, las de vacuno desde Galicia se paralizaron precisamente cuando el tren llegó a La Coruña. Las de lana estaban cayendo desde hacía mucho tiempo. Las causas de esta ausencia de efectos hay que buscarlas fuera de España, o de Europa. En conjunto, las exportaciones de productos ganaderos progresaron mucho menos que las de los productos agrícolas. Si en el quinquenio 1850-54 suponían el 11,8% de todas las agrarias, en 1870-74 sólo eran el 8,2%. En cambio, las de productos forestales mantuvieron su cuota, situada un poco por debajo del 8%. En este caso los factores internos, como la movilización de madera que siguió a la Desamortización, pudieron ser más determinantes que los externos.

En definitiva, el ferrocarril no propició un gran aumento de las exportaciones agrarias. Hubo una importante excepción: el vino común. Pero sólo desde finales de la década de 1870, y sólo como consecuencia de un hecho extraordinario e imprevisible: la expansión de la filoxera en Francia. Es significativo que la producción agraria más importante y sobre la que se pusieron más esperanzas, la de trigo, también fue la que tuvo una evolución más decepcionante. Y no sólo por causas externas –la competencia norteamericana– sino también internas –la elevación de los precios dentro del país–. El

aceite, como el trigo, no progresó en la medida esperada. Las producciones con un mejor comportamiento fueron aquellas cuya demanda tenía una elevada elasticidad renta, como las naranjas y las almendras (Gallego y Pinilla, 1996). También eran las menos importantes.

Aunque exceda los propósitos de este trabajo, es relevante la comparación de los efectos del ferrocarril sobre el sector agrícola con los que tuvo sobre la otra “pata” del sector primario (y exportador): los minerales. El plomo de Linares o las piritas de Riotinto llegaban a Europa gracias al tren. Sin el ferrocarril el desarrollo minero de esas comarcas hubiera sido mucho más lento. La gran diferencia de estos productos con respecto a los agrícolas es que, con la única excepción del mercurio de Almadén, todos tenían un bajo valor por unidad de peso. Consecuentemente, su movilización exigía la construcción de una línea férrea, lo que sugiere que el diseño de la red ferroviaria debería haber atendido preferentemente a esas producciones antes que a las agrícolas.

6 El crecimiento de la producción agrícola

De lo visto hasta ahora no parece que durante los primeros años el ferrocarril haya desempeñado papel alguno en la modernización del sector agrícola. Lo que, por otro lado, tampoco debe extrañar dado que la innovación no fue la nota dominante del sector durante casi todo el siglo XIX. En general, la historiografía sitúa en la última década de ese siglo la introducción de técnicas agrícolas modernas, haciéndola coincidir, y no por casualidad, con la aprobación del Arancel Cánovas. Precisamente ésta es la primera década para la que disponemos de cifras fiables sobre la producción agrícola, si bien existen algunas estimaciones más o menos aceptables para los años anteriores (Garrabou y Sanz, 1985, Barquín 2002).

Estas carencias documentales suponen una enorme dificultad a la hora de resolver este epígrafe. Tanto es así que se han empleado las propias cifras de tráfico ferroviario como una aproximación de la tendencia seguida por la producción. No hace falta extenderse sobre lo impropio de este procedimiento. Por lo demás, para el problema planteado tenemos una dificultad adicional: la información disponible sobre el volumen de mercancías agrarias transportadas no comienza hasta mediados o finales de la década de 1860; y es aún más tardía en lo relativo a los ingresos.

Con todo, esos datos pueden ser un punto de partida. Los gráficos 10 y 11 recogen las cifras de tráfico ferroviario (tonelaje) de trigo, harina, aceite y vino de las compañías *Norte* y MZA. Es importante advertir que desde los años 70 las dos compañías fueron absorbiendo otras empresas, por lo que las series pueden manifestar cierto sesgo al alza. En particular, las cifras de *Norte* deben ser interpretadas con prudencia por la incorporación de los tráficos del *Isabel II* en 1874, y de ZPB y Tudela-Bilbao en 1878. Estos problemas justifican que los dos gráficos concluyan en 1884, un año antes de la incorporación del Lérida-Reus-Tarragona a *Norte* y del Sevilla-Mérida a MZA.

El hecho más relevante es la intensidad del crecimiento del tráfico ferroviario. En 1877 –un año antes de la incorporación de ZPB–, y con respecto a 1865, *Norte* transportó entre 2 y 2,7 veces más tonelaje de cada una de las mercancías citadas. En el caso de MZA entre 1869 y 1879 –un año antes de la incorporación del Madrid-Ciudad Real– los tráficos de esos cuatro productos se multiplicaron por un coeficiente que variaba entre 1,6 y 2,4. En los años siguientes a 1877 y 1879, el tráfico de trigo, harina y aceite siguió aumentando; y el de vino se disparó como consecuencia de la crisis de la filoxera.

Pero al margen de circunstancias extraordinarias como ésta, el progreso del tráfico fue más rápido conforme pasaba el tiempo. En los primeros años las tasas de crecimiento fueron bajas. Por ejemplo, en 1869, y con respecto a 1865, *Norte* sólo transportó un 40% más de aceite y un 20% más de vino, mientras que el tráfico de trigo se redujo un 10% y el de harina un 30%. Algo parecido sucedió en MZA, aunque se aprecia con menos rotundidad pues sólo disponemos de cifras a partir de 1869. En cambio, el crecimiento de los últimos años es considerable. El gráfico 12 recoge la tendencia a largo plazo de los tráficos de MZA y *Norte*. Las dos curvas, y aún más su suma, semejan una tendencia exponencial, cuya regresión aparece en el propio gráfico. El coeficiente de determinación es más que satisfactorio: 0,95. Por supuesto, los problemas estadísticos que hemos planteado impiden llevar demasiado lejos este razonamiento; pero la idea parece clara.

En los diez o doce años siguientes al inicio de la información estadística sobre transporte de mercancías apenas se ampliaron las líneas existentes; y los kilómetros que se añadieron tampoco hubieran supuesto un mayor volumen de transporte (medido en toneladas, no en toneladas kilométricas) porque eran líneas que completaban las existentes. Por tanto, ese moderado crecimiento de los tráficos tuvo que venir o bien del aumento de la producción agrícola, o bien de la captura del mercado de transporte que hasta entonces venían detentando los carreteros y la navegación de cabotaje. Lo primero constituiría un nítido efecto hacia adelante. Es decir, la aparición de una actividad económica nueva como resultado de la oportunidad surgida por una nueva tecnología. Lo segundo sería una medida del llamado “ahorro social”; también un efecto “hacia adelante” pero de una naturaleza distinta. Por establecer una comparación, mientras que lo primero representaría una “creación” de comercio, lo segundo sólo sería un “desplazamiento”.

Ahora bien; suponer que hubo una nítida creación de transporte, es decir, un aumento de la producción agrícola, exigiría responder a una pregunta: ¿dónde estaba su demanda? En esos pocos años, 1865-1880, no hubo un masivo desplazamiento de la población rural hacia las ciudades. No parece que hubiera cambios en las pautas de consumo de la población. Y tampoco parece que hubiera un espectacular crecimiento de la renta per cápita. Al contrario, de la comparación de los censos de población se desprende que la tasa de crecimiento vegetativo del tercer cuarto del siglo XIX –censos de 1857 y 1877– fue algo inferior a las de los años anteriores y posteriores, lo que revela las dificultades por las que pasaba la economía española para superar su dependencia del ciclo agrícola. En resumen, no hay ninguna razón para suponer que la

demanda interna de productos agrarios creciera significativamente. Lo que sí hubo fue un fuerte crecimiento de las exportaciones. Pero como éstas sólo representaban una parte menor del tráfico ferroviario su efecto sobre la demanda total de transporte debió ser pequeño.

En otras palabras, el fuerte crecimiento del tráfico de mercancías agrícolas tuvo que venir muy mayoritariamente del desplazamiento hacia el ferrocarril del mercado controlado por otros transportistas; una conclusión idéntica a la que, por otras vías, ha llegado Alfonso Herranz (2008: 171). En realidad, hay muchos indicios al respecto. Uno de ellos es el siguiente: ese fuerte crecimiento del tráfico ferroviario no sólo se dio entre los productos agrícolas; se repitió en muchas otras mercancías, como manufacturas, tejidos y metales. Y es más sencillo buscar una causa común a todos ellos que buscar causas distintas en todos y cada uno de esos sectores industriales.

Por supuesto, el desplazamiento del transporte no es un proceso desdeñable o menor. También es una medida de la modernización económica porque supone la sustitución de unos distribuidores poco eficientes por otros más eficientes. Es más: posiblemente ese cambio sentara las bases de la posterior “creación” de transporte. Pero no avala, sino todo lo contrario, la idea de que el ferrocarril promoviera una expansión de la producción agrícola.

7 Un balance provisional

La pregunta verdaderamente relevante sobre los efectos del ferrocarril en el sector agrario es “cuándo”. Contemplar el problema del éxito o fracaso ferroviario desde esta perspectiva es fundamental porque sólo con ella podemos juzgar las medidas políticas adoptadas. A largo plazo todo es o será un éxito, desde la construcción del Monasterio del Escorial hasta la de Basílica del Valle de los Caídos, dos lucrativos resorts de la Comunidad de Madrid. Pero la cuestión relevante es saber si cuando se construyó la red ferroviaria, o al cabo de unos pocos años, se habían alcanzado los objetivos buscados por la sociedad; que no (o no necesariamente) por las empresas.

La respuesta a esta pregunta es que muchos de esos objetivos –ni siquiera todos– se alcanzaron, pero tarde; mucho después de concluida la red básica. Por tanto, el ferrocarril fracasó. El precio del trigo en la costa no se redujo; no mejoró la integración del mercado; sólo al cabo de los años crecieron las exportaciones, fundamentalmente las de vino; y no parece que, durante muchos años, el ferrocarril propiciara un aumento significativo de la producción agrícola.

También hay que decir que todos estos fracasos cuentan con buenas justificaciones. La causa de que el pan no fuera más barato hay que buscarla en las condiciones de la producción cerealícola. Es cierto que la integración no mejoró, pero tampoco parece que los mercados realmente estuvieran desconectados. Dado que las exportaciones dependían de factores externos incontrolables la construcción de una red ferroviaria podría justificarse desde la esperanza de que en cualquier momento podían despegar; como efectivamente sucedió con el vino común. El aumento de la producción

era un objetivo incierto y poco explícito. Y al igual que con las exportaciones la construcción podría justificarse por el posible despegue de una demanda en la que existían algunos componentes inciertos; particularmente esa demanda externa.

Pero por muchas justificaciones que podamos encontrar, parece claro que a la altura de 1855, y desde la perspectiva del sector agropecuario, la construcción de la red ferroviaria no era una urgencia. Sin mayores pérdidas podría haberse retrasado diez años. Esto no significa que una parte de la red ferroviaria no estuviera justificada por otros motivos: la misma conexión con Francia y Europa, el transporte de viajeros, o la movilización de la riqueza minera. Pero podrían haberse obtenido rendimientos económicos y sociales mucho mayores si gran parte de ese esfuerzo inversor se hubiese dirigido hacia empresas de transporte realmente necesarias.

Referencias bibliográficas

Anes, Rafael, 1978: “Relaciones entre el ferrocarril y la economía española (1865-1935)” en Artola, Miguel (dir) *Los ferrocarriles en España*, vol. 2. Madrid, Banco de España: 355-541

Arimón, Joaquín, 1858: *Memoria estadística de los productos del ferro-carril*. Barcelona, Imprenta de Narciso Ramírez.

Barquín Gil, Rafael, 1997: “Transporte y precio del trigo en el siglo XIX” *Revista de Historia Económica*, 15, 1: 17-48

Barquín, Rafael, 1999: “El comercio de la harina entre Castilla y Santander y la crisis de subsistencia de 1856/57” en Torras y Yun, (dirs), *Consumo, condiciones de vida y comercialización. Cataluña y Castilla, siglos XVII-XIX*. Valladolid, Junta de Castilla y León: 293-309.

Barquín, Rafael, 2002 “La producción de trigo en España en el último tercio del siglo XIX. Una comparación internacional” *Revista de Historia Económica*, 20, 1: 9-36

Barquín, Rafael, 2003: “El comercio exterior de trigo y harina y las crisis de subsistencias en España” 127-48. *Transportes, servicios y telecomunicaciones*, 5: 127-48

Barquín, Rafael, 2007: “El fracaso de un negocio ‘bueno bajo todas las faces’: El ferrocarril de Barcelona a Zaragoza” *Revista de Historia Industrial*, 34, 2: 39-64.

Carnero, Teresa, 1985: “Expansión vinícola y atraso agrario” en Garrabou y Sanz, J. (eds) *Historia agraria de la España Contemporánea*, vol II. Barcelona. Crítica: 279-300.

Comín et alter, 1998: *150 años de Historia de los ferrocarriles españoles*, vol 1 y 2. Madrid, Anaya.

Gallego, D. y Pinilla, V., 1996: “Del libre cambio matizado al proteccionismo selectivo: el comercio exterior de productos agrarios y alimentos en España entre 1849 y 1935” *Revista de Historia Económica*, XIV-2: 371-420

García Raya, Joaquín, 2006: *Cronología del ferrocarril español de vía ancha* IV Congreso de Historia Ferroviaria, Málaga, septiembre de 2006, 2006. VI, 4

Garrabou, Ramón y Sanz, Jesús, 1985: “Introducción: La agricultura española durante el siglo XIX: ¿Inmovilismo o cambio?” en *Historia agraria de la España contemporánea*, vol II: 7-191

GEHR, 1985: “Los precios del trigo y la cebada en España 1874-1906” en Garrabou y Sanz (eds) *Historia agraria de la España Contemporánea*, vol II. Barcelona. Crítica: 321-68

GEHR, 1989: “El sector agrario hasta 1935” en Carreras (coord) *Estadísticas Históricas de España*, Fundación Banco Exterior: 91-130”

Gibson, A. J. S. y Smout, T. C., 1995: “Regional prices and market regions: the evolutions of the early modern Scottish grain market” *Economic History Review*, XLVIII, 2: 258-82.

Gómez Mendoza, Antonio, 1982: *Ferrocarriles y cambio económico en España (1855-1913)*. Madrid, Alianza.

Hernández Sempere, Telesforo Marcial, 1983: *Ferrocarriles y capitalismo en el País Valenciano, 1843-1879*. Valencia, Ayuntamiento de Valencia.

Herranz, Alfonso, 2007: *Infraestructuras y crecimiento económico en España (1850-1935)* Madrid, Fundación de los Ferrocarriles Españoles.

Maristany, Eduardo, 1905: *La conferencia ferroviaria de 1905*, vol I. Barcelona, Henrich y C^a.

Matilla, Mariano, Pérez, Pedro y Sanz, Basilio, 2009: *La integración del mercado español a finales del siglo XIX: los precios del trigo entre 1891 y 1905*. *Revista de Historia Económica*, XXVII, 2:

Moreau de Jonnés, Alexandre, 1835: *Estadística de España* (traducida y anotada por Pascual Madoz). Barcelona, Rivadeneyra y C^a

Muñoz, Miguel y Olivares, Javier, 2001: “Los ferrocarriles en la historiografía española”, *Transportes, Servicios y telecomunicaciones*, 1: 81-111.

Nadal, Jordi, 1975: *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*. Barcelona, Ariel.

Pan-Montojo, Juan, 1994: *La bodega del mundo*. Alianza, Madrid.

Pascual, Pere, 1999: *Los caminos de la era industrial*. Barcelona, Universidad de Barcelona.

Ramón i Muñoz, Ramón, 2005: “La producción y el comercio de aceite de oliva en los países del Mediterráneo (1850-1938): competencia y especialización”, Nadal y Parejo (coord) *Mediterráneo económico*, 7: 329-35

Sánchez-Albornoz, Nicolás, 1975: *Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX*. Banco de España, Madrid.

Sociedad Económica Matritense, 1852, “Exposición dirigida al Ministerio de Fomento” en *Los ferrocarriles* 23/10/1852 (93-94), 30/10/1852 (100-102) y 6/11/1852 (109-110)

Tedde de Lorca, Pedro, 1978: “Las compañías ferroviarias en España” en Artola, Miguel (dir) *Los ferrocarriles en España*, vol. 2. Madrid, Banco de España: 11-354.

Tena, Antonio, 2005: “Sector exterior” en Carreras y Tafunell (coords) *Estadísticas históricas de España siglos XIX y XX* vol I. Fundación BBVA.

Tortella, Gabriel, 1975: *Los orígenes del capitalismo en España*. Madrid, Tecnos.

Wais, Francisco, 1974: *Historia de los ferrocarriles españoles*, Madrid, Editora Nacional

Zambrana, Juan Francisco, 1987: *Crisis y modernización del olivar*. Ministerio de Agricultura, Madrid.

Gráfico 1. Precios del trigo en el Interior y la Costa

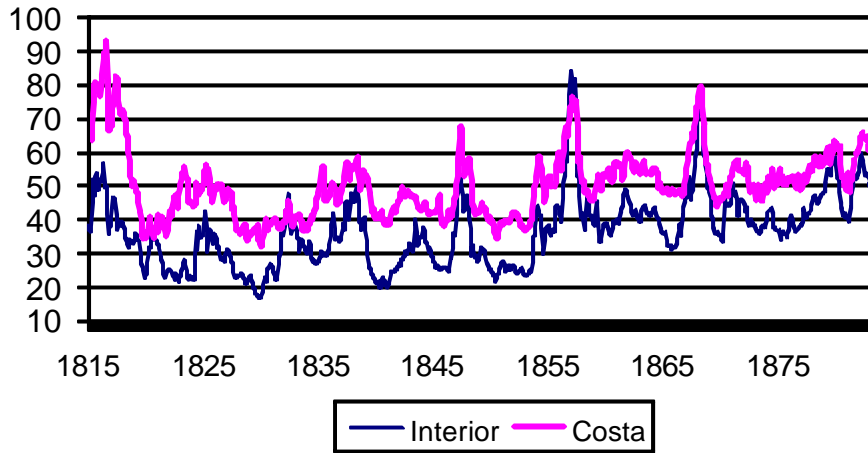


Gráfico 2. Diferencias entre los precios del trigo de la Costa y del Interior, y tendencia a l/p

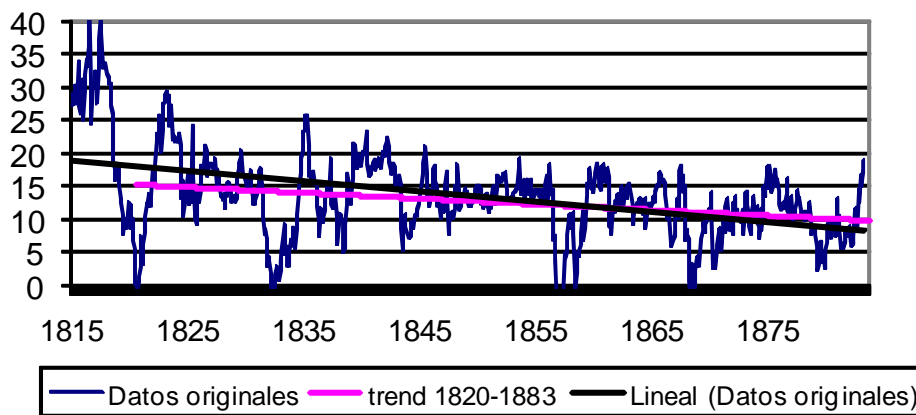


Gráfico 3. Porcentaje del precio del trigo en el Interior con respecto al de la Costa

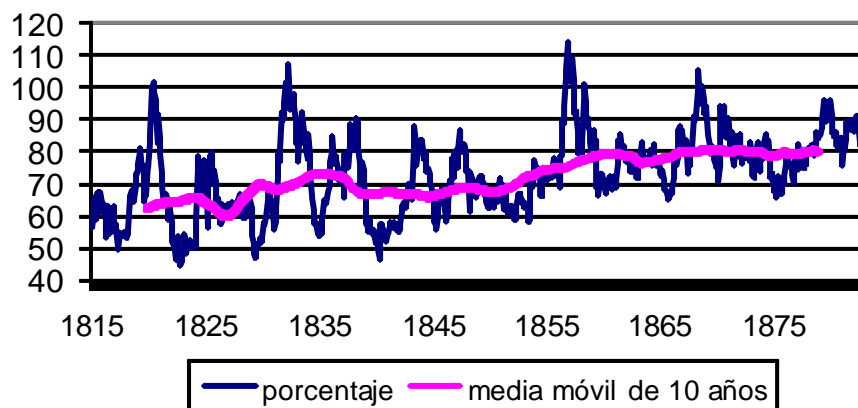


Gráfico 4. Precios del trigo en Medina de Rioseco y Santander

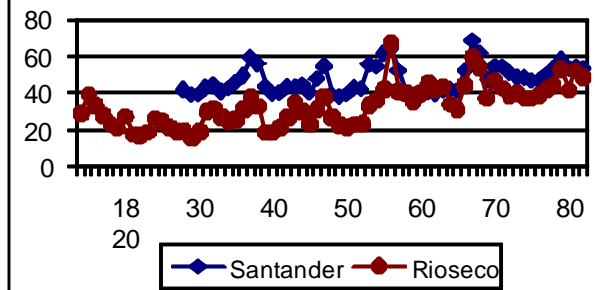


Gráfico 5. Precios del trigo en Medina de Rioseco y Gerona

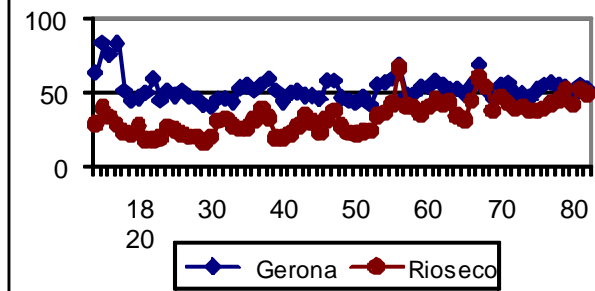
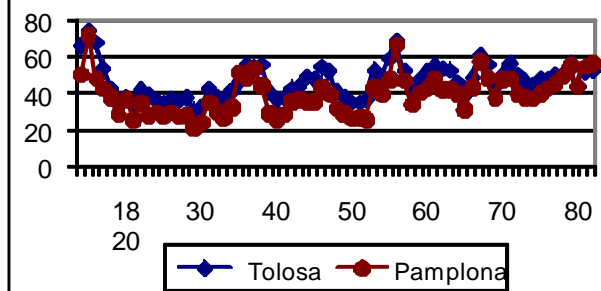


Gráfico 6. Precios del trigo en Tolosa y Pamplona



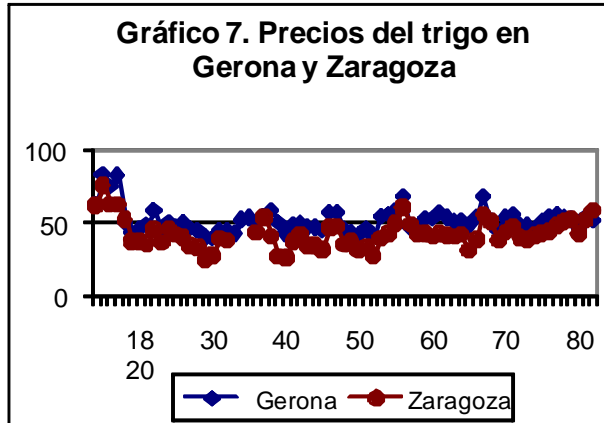


Gráfico 8. Sincronización a Corto Plazo, 1829-1883

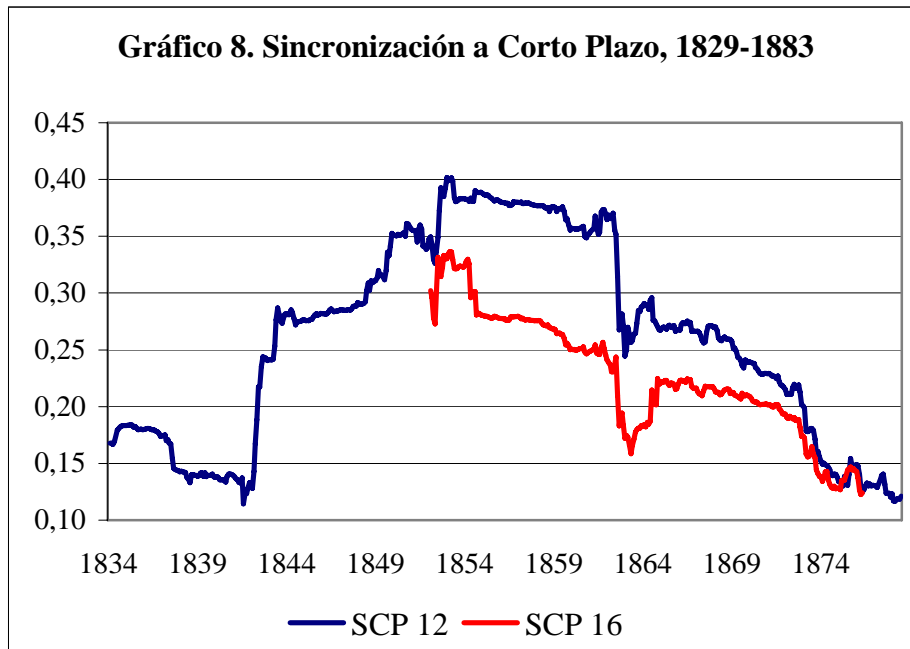


Gráfico 9. Exportaciones agrarias 1849-1874

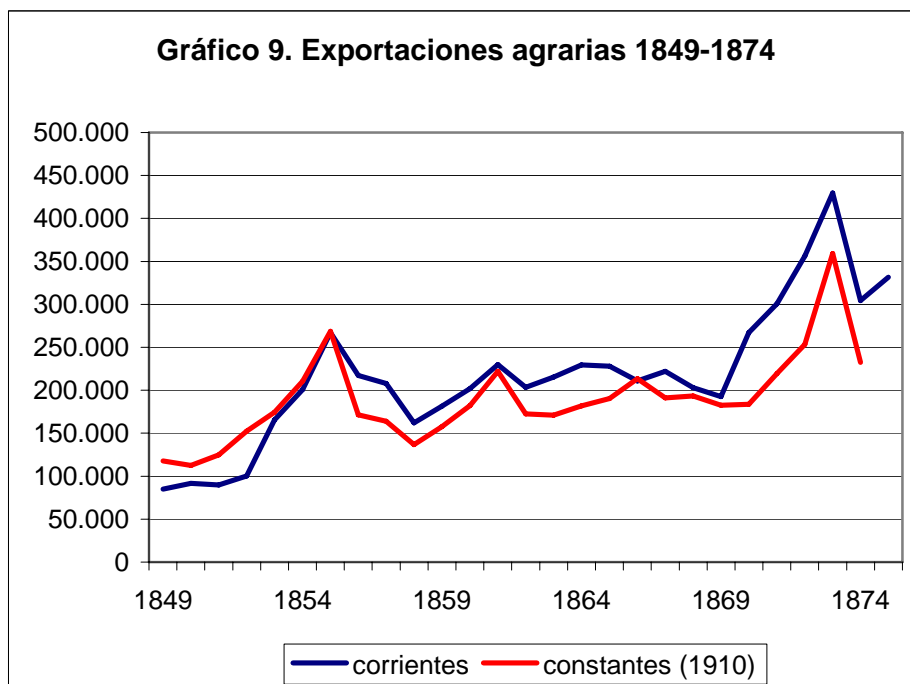


Gráfico 10. Movimiento de mercancías agrícolas de Norte. 1865-84

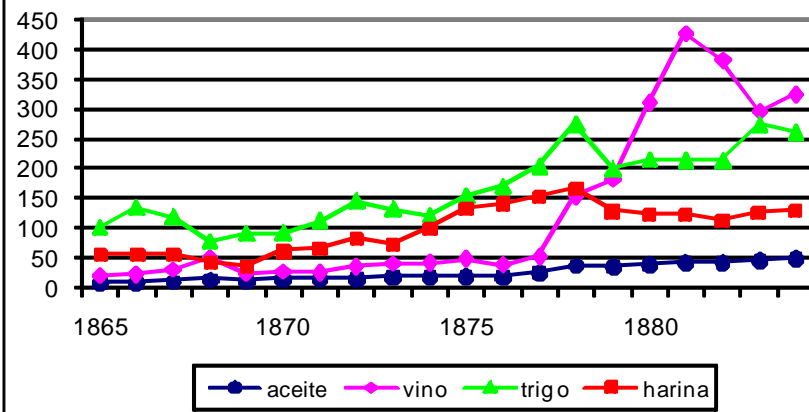


Gráfico 11 Movimiento de mercancías agrícolas de MZA. 1869-84

