

EL FRACASO DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL EN ESPAÑA. UN BALANCE HISTORIOGRAFICO(*)

Jordi NADAL

Reafirmando su tesis, ya defendida en otras ocasiones, de que la España decimonónica intentó, sin éxito, situarse entre los «first comers» a la revolución industrial, Jordi Nadal repasa aquí las últimas aportaciones historiográficas que, a su juicio, deben ponderarse a la hora de explicar el fracaso. A partir de este planteamiento, el trabajo se articula en dos partes. La primera, de carácter general, examina sucesivamente el papel desempeñado por los factores de producción (la tierra, la minería, las

fuentes de energía, el capital y el trabajo), por los factores de consumo (la población, el mercado y los medios de transporte) y por el Estado. La segunda, de índole más particular, utiliza los valores de la contribución industrial para conocer la estructura de la industria española (con exclusión del País Vasco y Navarra) y acaba con un análisis de la incidencia de aquellos factores en tres casos concretos: el de la industria textil algodonera, el de la siderurgia y el de la química.

I. INTRODUCCION.

La industrialización de España es cosa de nuestro tiempo. Esta eclosión tan tardía no se ha producido de pronto, sino que ha venido como remate de un proceso extraordinariamente dilatado que hincra sus raíces en la primera mitad del siglo XIX (algunas, incluso, a fines del XVIII). El caso español es menos el de un *late joiner* que el de un intento, abortado, de figurar entre los *first comers*. El fracaso de la revolución industrial en la España decimonónica es un punto acerca del cual prácticamente todos estamos de acuerdo.

Por el contrario, su interpretación ha dado lugar a juicios encontrados. En un extremo, G. Tortella pone el énfasis en los factores endógenos: «El atraso de España es, por así decirlo, cosa suya. Puede achacárselo a sus problemas políticos, a su estructura social, quizá incluso a sus recursos naturales, pero desde luego no a la férula extranjera... Lo que hace el estudio del siglo XIX español tan fascinante es precisamente lo autóct-

tono del fracaso en materia de industrialización» [53]. En el otro, J. Acosta sostiene la preeminencia absoluta de los factores exógenos: «Nuestra hipótesis de trabajo se expresa en el carácter no autóctono del proceso industrial español y en la no autonomía de su fracaso. Desde sus inicios, el desarrollo industrial español está bloqueado y dislocado por la presencia abrumadora del capital extranjero, que entreteje en torno al Estado una espesa red de dominación, a fin de asegurarse la explotación de nuestros recursos minerales, las redes ferroviarias y el mercado...» [1].

Naturalmente, esta clase de juicios, tan rotundos, se sustenta más en una pobreza de conocimientos alarmante que en un nivel de investigación avanzado. Cuando siguen debatiéndose las razones del liderato británico, parece prematuro, por lo menos, pronunciarse, de golpe, acerca de la raíz última del atraso español. La historiografía de la industrialización peninsular tiene mucho camino por delante. El balance, forzosamente selectivo y subjetivo, que de ella presento sólo aspira

a ofrecer una visión articulada de las últimas contribuciones.

II. LOS FACTORES DE PRODUCCION.

1. El papel de la agricultura.

Después de la supresión de los derechos señoriales y del diezmo, así como de la transferencia de las tierras desamortizadas y de la usurpación de las comunales, la mayor parte de la antigua agricultura de subsistencia se transformó en agricultura capitalista, progresivamente orientada hacia el mercado. Los cambios llegaron al extremo en el País Valenciano, en donde el nuevo cultivo de la naranja —un fruto para el comercio exterior— expresaría la elección de una vía agraria, no industrialista, de desarrollo económico [19].

Sin embargo, la penetración del capitalismo no produjo en el campo español los efectos dinamizadores que señalaban otras experiencias. Para explicar la anomalía, suele argumentarse que la masa del campesinado careció de los medios financieros necesarios para adoptar las mejores técnicas y que la abundancia de mano de obra barata ahorró a los grandes propietarios la exigencia de hacerlo. El progresivo endeudamiento de pequeños poseedores y arrendatarios, los avances de la usura, la creciente adjudicación de fincas a la Hacienda por impago de contribuciones parecen confirmar la primera parte del aserto; en cambio, el ejemplo de Italia, en donde la gran explotación septentrional de tipo capitalista tuvo la virtud de forzar una evolución parecida en el resto del país, plantea la conveniencia de conocer mejor las características peculiares del latifundista español [17].

En cualquier caso, la actuación del sector agrario como freno del sector industrial es innegable. Lentitud en la liberación de mano de obra, carestía excesiva de los productos (el pan español pasa por ser el más caro de Europa), escasa contribución a la formación de capitales y, muy especialmente, bajo nivel e inelasticidad en la demanda de manufacturados. La situación llegó al límite en los años 1880 cuando, saltando todas las barreras, la invasión de granos ultramarinos puso al descubierto las lacras de la producción indígena. La crisis de sobreproducción, general en Europa, tuvo en España sello particular, tanto por la virulencia con

que arremetió cuanto por la falta de auténtica voluntad de reducirla. Protegidos por la administración, los grandes propietarios se limitaron a guarecerse detrás del arancel, a la espera de tiempos mejores. Entretanto, la reducción del área cultivada dejaba sin trabajo a millares de braceros y aparceros, y los apremios del fisco precipitaban las ventas forzosas y las expropiaciones en zonas de minifundio [18]. Al no ser absorbida por el sector industrial, siempre tan débil, la marea proletarizadora dio origen a una corriente emigratoria sin precedentes.

2. Los recursos mineros.

Además de su posición hegemónica en cuanto al mercurio, España aportó el 22, el 15 y el 10 % del plomo, el zinc y el cobre mundiales, de 1861 a 1910. Por otra parte, su producción de mineral de hierro se situó inmediatamente detrás de la británica, la alemana y la norteamericana en 1881-1910. El desarrollo de la minería española se intensificó a partir de 1869, después que la nueva Ley de Minas hubiese removido los obstáculos que, hasta entonces, se habían opuesto a la inversión.

Con la salvedad parcial del hierro, el sector minero ha constituido «un enclave exterior en suelo hispano» [44]. Este hecho, que nadie discute, suscita no obstante diversas interpretaciones. De un lado, se debate el carácter, inevitable o no, del proceso; de otro, se valoran distintamente sus consecuencias. En cuanto el primer punto, una corriente inspirada en Samir Amin «explica» la colonización de la minería andaluza, la más importante, como un efecto de la integración del territorio en el sistema capitalista mundial, como un hecho derivado de la naturaleza misma de las relaciones centro (mundo desarrollado)—periferia (mundo subdesarrollado) [39]. Sin entrar a discutir el fondo del argumento, personalmente he tenido interés en resaltar que, por espacio de casi medio siglo (de comienzos de los años 1820 hasta 1868) el laboreo y el beneficio del plomo meridional permanecieron en manos nacionales y dieron lugar a una capitalización más que suficiente para modernizar el sector y dar impulso a otros ramos de industria [32]. Si no sucedió así fue por el régimen de la explotación y por el sistema de distribución de los beneficios [34].

En lo que toca a los resultados del enclave, Tortella, siempre partidario de la inversión extranjera, ha cifrado sus efectos positivos en el empleo de mano de obra y de técnicos españoles, en la creación de una poderosa industria de explosivos, que acabaría por quedar en manos autóctonas, y en la generación de unos importantes flujos de capital, decisivos a la hora de equilibrar la balanza de pagos [53]. Broder, en cambio, previene contra la falacia de este flujo, inexistente en su mayor parte debido a la falta de repatriación del producto de las ventas de minerales y metales al exterior. En la práctica, las compañías limitaron el retorno a las utilidades imprescindibles para el mantenimiento de las explotaciones: entre el 25 y el 30 % de sus ingresos en 1880-1890. En estas condiciones, el excedente comercial de España con Inglaterra, Alemania y Francia no es más que un espejismo contable [7].

3. Las fuentes de energía.

Los problemas del carbón español son conocidos. Además de una extracción difícil y de un poder calórico inferior, la hulla de Asturias, que sumó las dos terceras partes del total, tropezó durante medio siglo (1830 a 1880) con la falta de articulación entre la economía regional y la del resto de España. Por falta de retornos, la hulla de Mieres o de Langreo no tuvo acceso a los puertos consumidores del Mediterráneo. La misma circunstancia había de incapacitarla, después de 1880, para surtir a la moderna siderurgia vasca: como contrapartida de las grandes exportaciones de mineral de hierro, Bilbao empezó a recibir con ventaja la hulla y el coque de Newcastle y de Gales. La situación sólo empezaría a cambiar a fines de la centuria, cuando la fortísima depreciación de la peseta vino a reforzar, de forma imprevista, las medidas proteccionistas tradicionales [33].

La falta de carbón ha condicionado muy fuertemente el desarrollo industrial de Cataluña. Por una parte, el alto horno no ha podido tomar el relevo de la forja pirenaica; por otra, la máquina de vapor ha visto limitada su implantación a las zonas costeras. En contrapartida, el país ha extremado el aprovechamiento de sus recursos hidráulicos. Tras veinte años de prospecciones carboneras tan frenéticas como infructuosas, de 1855 a 1905 las fábricas textiles se instalan en los valles fluviales del interior, en busca de fuerza mo-

triz (y de mano de obra) barata. Desde 1858, la firma «Planas, Junoy, Barné y Cía.» que construye, en Gerona primero y en Barcelona después, las turbinas hidráulicas Fontaine con patente de la casa Ganz de Budapest, se erige en una de las empresas de construcciones mecánicas más prósperas. En 1917, el primer censo completo de concesiones de aguas registrará más de 2.000 para usos industriales en la cuenca catalana [35]. Es falso que, como se ha pretendido [46], las colonias fabriles que jalonan los ríos Llobregat y Ter tengan su origen en la debilidad del Estado ochocentista y en la exigencia, para el empresario, de tomar en mano la organización no sólo económica sino también política y social de la producción.

4. Los capitales

El número de bancos por acciones se elevó, de 5 en 1855, a 58 en 1865. Partiendo de este dato, Tortella situó los orígenes del capitalismo en España en el llamado Bienio Progresista (1854-1856), a partir del cual una normativa más abierta multiplicó los bancos emisores e introdujo la figura de las sociedades de crédito, de inspiración y — en el caso de las tres más importantes — de recursos franceses [52].

El capital extranjero, ciertamente decisivo, tiene su mejor especialista en A. Broder, quien acaba de terminar una tesis monumental sobre el tema [8]. Un avance de ella, publicado en 1976 [6], anticipó la cronología, los volúmenes, las preferencias, los motivos, los mecanismos y los resultados de esta inversión tanto pública (desde 1768) como privada (desde 1855). Aunque bastante regular hasta la primera guerra mundial, el flujo, muy mayoritariamente francés, se centró en los ferrocarriles durante la etapa 1855-1870, en las minas de 1871 a 1890 y en los servicios (agua, electricidad y tranvías urbanos) de 1891 a 1913. Como complemento del trabajo de Broder, merece citarse un artículo de M^a T. Costa que, con fuentes españolas, esto es, indirectas, pormenoriza los detalles de la intrusión en el sector servicios desde la fundación de la «Sociedad Catalana para el Alumbrado de Gas», por Charles Lebon, en 1843 [9].

Si se compara con el financiamiento exterior, el financiamiento interior aparece muy desdibujado. De un lado, su vinculación excesiva a los pro-

blemas presupuestarios del Estado priva al banco oficial (Banco de España, desde 1856) de ejercer como banco de bancos, es decir, de erigirse en el pivote de un sistema financiero moderno [51]. De otro, el naufragio de la banca catalana en 1866 ha acabado con el primer intento de crear una banca autóctona digna de tal nombre [49]. En realidad, la banca privada española sólo podrá consolidarse a principios del siglo XX, cuando a la retención de una parte de los beneficios de las ventas de mineral de hierro se sume la repatriación de capitales cubanos [49].

Dentro de este panorama tan mediocre, el subdesarrollo bancario de Cataluña, que contrasta con el desarrollo industrial de la región, ha sido objeto de mucha controversia. Abandonando las posiciones sicologistas, en boga durante bastante tiempo, una aportación de última hora se esfuerza por relacionar el hecho con las características mismas de la industria textil, dominante en el Principado, y con la falta de capacidad adquisitiva del consumidor peninsular. La autofinanciación suele bastar para cubrir las necesidades en capital fijo de las fábricas algodoneras; la irregularidad de la demanda, sobre todo en las zonas rurales, obliga a conceder unos plazos y unas facilidades crediticias que son incompatibles con el descuento bancario. Después de haberse anticipado a la española, la banca comercial catalana se debilitó por la falta de materia bancable [36].

5. La población activa

Si, como vamos a ver enseguida, la evolución demográfica sin más ha sido poco estudiada, el análisis histórico de la población activa está por estrenar. Si a partir del censo de 1787 la distribución por edades permite calcular los activos potenciales (lo que no se ha hecho), los intentos censales posteriores de clasificar a los adultos no han servido más que para confundir los términos. Por ahora sigue siendo una mera hipótesis la idea, formulada en 1966, de que las generaciones diezmas nacidas entre 1801 y 1812 podrían explicar la primera oleada de intensa mecanización (1831-1845) sufrida por la industria algodonera catalana [31].

Así las cosas, las aportaciones se reducen a los aspectos cualitativos del tema. Una nutrida literatura de viajes suele insistir, por ejemplo, en la

excelente disposición y aptitud de los españoles pobres para el trabajo y en la correlativa ineptitud de los españoles ricos para la empresa. Pero esos son diagnósticos subjetivos, debidos a observadores apresurados, que calan poco hondo en las realidades nacionales. Más importante que divagar acerca de las «aptitudes naturales» sería conocer el nivel de escolarización de los párvulos, las materias enseñadas y los contingentes salidos de las escuelas técnicas, la traducción y circulación de libros técnicos y científicos, la dotación y el uso de bibliotecas públicas, etc. Tales extremos, fáciles de puntualizar en algunos casos, permanecen fuera del horizonte mental de los investigadores. El viejo libro de Y. Turin [54], tan meritorio desde el punto de vista ideológico, no responde a las preguntas de los historiadores de la economía. El libro reciente de R. Alberdi [2] aporta, en cambio, un material espléndido para profundizar en el conocimiento de las primeras etapas de la formación profesional, en el primer núcleo fabril de España.

III. LOS FACTORES DE CONSUMO

1. La evolución demográfica

Como en el caso de los restantes países occidentales, la población de España viene aumentando sin interrupción desde principios del siglo XVIII. Sin embargo, el crecimiento demográfico español es atípico, en la medida en que responde menos a un desarrollo de las fuerzas productivas que a una simple remoción de los obstáculos que, desde los tiempos de la Reconquista y del Imperio, habían mantenido el poblamiento por debajo de sus posibilidades [31].

Esta singularidad explica que, a mediados del siglo XIX, cuando cerca de una centuria y media de crecimiento ha llenado los huecos y cuando la revolución liberal muestra su impotencia para transformar el país, la sobrepoblación, que es un fenómeno relativo, se haga patente y la emigración se erija en válvula de seguridad. En 1804 el interior de la Península sufrió la crisis de subsistencia, y de mortalidad, más aguda desde fines del siglo XVI [39]; en 1857 y en 1868 dos grandes hambrunas atestiguan la permanencia de las crisis de tipo antiguo [43]. En 1900 el país registrará una natalidad media de 33,8 por mil, una mortali-

Un nuevo índice de la producción industrial española: 1831-1980 (*)

ALBERT CARRERAS

El estudio del proceso de industrialización exige cuantificar la evolución del producto industrial. La elaboración de índices de la producción industrial intenta satisfacer rápidamente esta necesidad. En España, los organismos que se han encargado oficialmente de calcular tales índices han sido el Consejo de Economía Nacional (CEN) y el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), que es el actual responsable. Las tres series computadas por el primero cubren el período 1906-1963, mientras que los múltiples trabajos del INE abarcan desde 1940 hasta la actualidad, con una breve incursión en el período prebélico (1929-31) para establecer el período base de ponderación. Otras instituciones y particulares han elaborado estimaciones alternativas para algunos períodos, pero con anterioridad a 1951 —que no con posterioridad— los índices disponibles tienen una cobertura escasa y adolecen de graves deficiencias en la selección de series o en su ponderación (o en ambas a la vez).

Las ventajas del nuevo índice que presento (IPIES, en adelante) son su

mayor amplitud temporal —se extiende de 1842 a 1981 con carácter anual y hasta 1831 perdiendo dicho carácter—, mayor cobertura —ciento siete series que representan más del 50 % del producto industrial— y mejor ponderación —valores añadidos unitarios de 1913, 1929, 1958 y 1975—. En realidad he calculado cuatro índices distintos —uno por cada ponderación— y luego los he enlazado: de 1831 a 1913 con la ponderación de 1913; de 1913 a 1935, con la de 1929; de 1935 a 1958, con la de 1958 y de 1958 a 1980, con la de 1975.

La tasa de crecimiento anual acumulativo del IPIES para el siglo y medio considerado es del 3,4 %. Teniendo en cuenta que la población ha crecido a un ritmo del 0,7 %, la producción industrial per cápita a debido desarrollarse al 2,7 %. El gráfico y el cuadro adjuntos detallan cómo se ha distribuido este crecimiento por períodos quinquenales.

De estos datos pueden derivarse algunas afirmaciones elementales pero interesantes: 1) a lo largo de los últimos ciento cincuenta años la ten-

dencia del producto industrial ha sido creciente en todos los quinquenios con la excepción del período 1931-1945 (1); 2) los años de crecimiento más intenso son, sin lugar a dudas, los que se extienden de 1951 a 1975; 3) existe, con anterioridad, otro período largo de crecimiento notable correspondiente a las décadas centrales del siglo XIX, desde aproximadamente 1831/35 hasta 1860; 4) otros dos lustros de rápido desarrollo son 1871-75 y 1926-30 y 5) dejando a un lado la fortísima depresión de los años treinta y cuarenta, las principales crisis se detectan en la década 1861-70 y en los quinquenios 1886-90 y 1976-80.

Situadas en el contexto del IPIES (ver el gráfico), las series oficiales (índice CEN hasta 1940 y después índice INE) presentan un sesgo «optimista» muy acusado. Sobrevaloran sustancialmente el crecimiento industrial de las décadas de los años treinta y cuarenta debido, sobre todo, al excesivo peso asignado a la energía eléctrica. Esto explica que ofrezcan la imagen sorprendente de una recuperación fulgurante de los niveles productivos de preguerra, contradictoria con todos los demás indicadores económicos conocidos.

A la luz de los nuevos datos, y teniendo presente la evolución de otros países, la industrialización española ha recorrido desde 1831 cinco grandes períodos. El primero, de 1831 a 1861, constituye el arranque de la revolución industrial en España, el segundo, de 1861 a 1913, corresponde a su fracaso, materializado en la gran crisis de los años sesenta. Después de 1870 el fracaso es, ante todo, relativo: el crecimiento industrial no se interrumpe, pero sí se ralentiza. El tercer período, 1914-1935, se caracteriza por la coexistencia de crecimiento y fluctuaciones (más visibles en la versión «anual» del IPIES) superando, en líneas generales, la pauta común a los demás países europeos. El cuarto —de 1935 a 1950—, en cambio, es el que explica en mayor medida los orígenes del atraso contemporáneo. España entra en una prolongada depresión y se aleja mucho del itinerario industrial de los países con los que tiene interés y sentido el compararse. El último —1950

TASAS DE CRECIMIENTO, ENTRE PROMEDIOS QUINQUENALES, DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL ESPAÑOLA, 1831-1980 (en %)

1831-35/1841-45 (a)	4,3	1901-05/1906-10	2,0
1841-45/1846-50	4,6	1906-10/1911-15	1,9
1846-50/1851-55	6,0	1911-15/1916-20	1,1
1851-55/1856-60	4,0	1916-20/1921-25	2,4
1856-60/1861-65	2,2	1921-25/1926-30	5,1
1861-65/1866-70	0,7	1926-30/1931-35	-1,0
1866-70/1871-75	5,4	1931-35/1941-45 (b)	-0,8
1871-75/1876-80	2,2	1941-45/1946-50	3,0
1876-80/1881-85	3,5	1946-50/1951-55	6,6
1881-85/1886-90	0,1	1951-55/1956-60	7,4
1886-90/1891-95	3,2	1956-60/1961-65	8,4
1891-95/1896-1900	1,8	1961-65/1966-70	9,7
1896-1900/1901-05	2,3	1966-70/1971-75	8,5
		1971-75/1976-80	2,5

NOTAS:

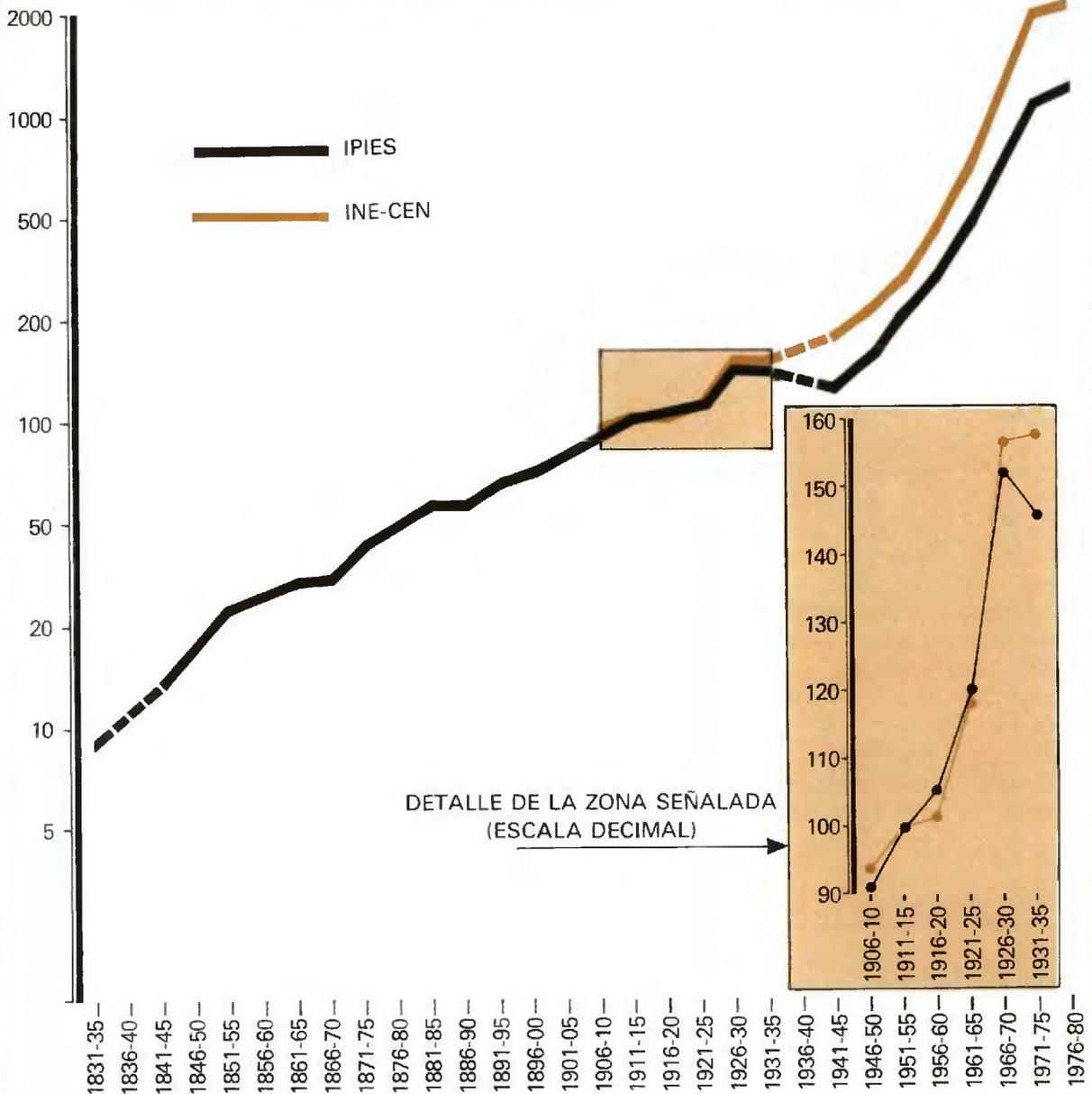
(a) Sólo dos observaciones para 1831-35 y cuatro para 1841-45. Carezco de datos para el quinquenio 1836-1840.

(b) Carezco de datos para los años 1936-1939.

Fuente: Ver texto.

INDICE DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL ESPAÑOLA, 1831-1980

Promedios Quincenales (1911-1915 = 100)



a 1974—, corresponde a la culminación del proceso de industrialización, cuando el rápido y prolongado crecimiento de la industria española ha permitido recuperar parte del terreno perdido. No considero un sexto período (de 1974 en adelante) puesto que aún estamos inmersos en él y su balance es equivoco.

En resumidas cuentas, los datos

que he presentado subrayan la intensidad de la industrialización en el tercer cuarto del siglo XX, invalidan una caracterización fácilmente negativa del siglo XIX —no es un período de estancamiento industrial— y reclaman mayor atención sobre la dramática evolución que la industria española (y toda España, claro está) siguió en los años treinta y cuarenta del siglo actual.

(*) Versión muy abreviada de mi artículo «La producción industrial española, 1842-1981: construcción de un índice anual», *Revista de Historia Económica*, año II, n.º 1, 1984, págs. 127-157. El cuadro y el gráfico han sido elaborados a partir de las cifras publicadas en este artículo.

(1) Nótese que una presentación de las cifras con periodicidad anual matizaría las afirmaciones que aquí realizo. Véase el artículo antes citado.

dad del 28,8 y una esperanza de vida al nacer inferior a los 35 años. En la misma fecha, el único territorio algo avanzado en el proceso de la transición demográfica es Cataluña, en donde el control de nacimientos ya lleva recorrido un largo trecho. En cambio, por no tener en cuenta la grave subevaluación de las cifras parroquiales, debido a la dificultad de compilarlas en un territorio de poblamiento tan disperso [26], es insostenible la tesis que pretende la anticipación de Galicia por la vía de aquella transición, ya a mediados del XIX [25].

De acuerdo con las dificultades del *take-off* económico, la tasa media anual del crecimiento demográfico, que había sido del 0,56 por 1.000 en 1787-1860, descendió al 0,49 por 1.000 en 1861-1910. La población española registró el menor incremento de Europa (salvo el francés y el irlandés) durante la segunda mitad del XIX. Hasta ahora ha resultado imposible distinguir la parte que corresponde al movimiento natural (mortalidad excesiva) y la parte que corresponde al movimiento migratorio en esta población. Tanto los datos del primero (desde 1857) como los del segundo (simple estadística del movimiento de pasajeros por mar, desde 1882) son defectuosos. Con ayuda de las fuentes francesas, la emigración a Argelia, minoritaria, ha dado lugar a una buena monografía [55]. Sin recurso a las fuentes de los países receptores, el conocimiento de la emigración a América, mayoritaria, está condenado a progresar poco.

2. La pérdida de las colonias

La batalla de Ayacucho, en 1824, sancionó la pérdida de las colonias continentales de América; el tratado de París, en 1898, que puso fin a la guerra contra los Estados Unidos, la de Cuba, Puerto Rico y Filipinas.

Fontana tuvo el acierto de presentar la primera como el detonante que dejó al descubierto las contradicciones del Antiguo Régimen y precipitó la revolución liberal. Privada de los caudales indios, la monarquía absoluta, restaurada en 1814, se debatió inútilmente entre las necesidades de reformar la Hacienda y el empeño por sostener la sociedad estamental, que impedía el aumento de la riqueza, esto es, de la materia imponible; cortada de los mercados ultramarinos, la burguesía exportadora adoptó posiciones revolucionarias fa-

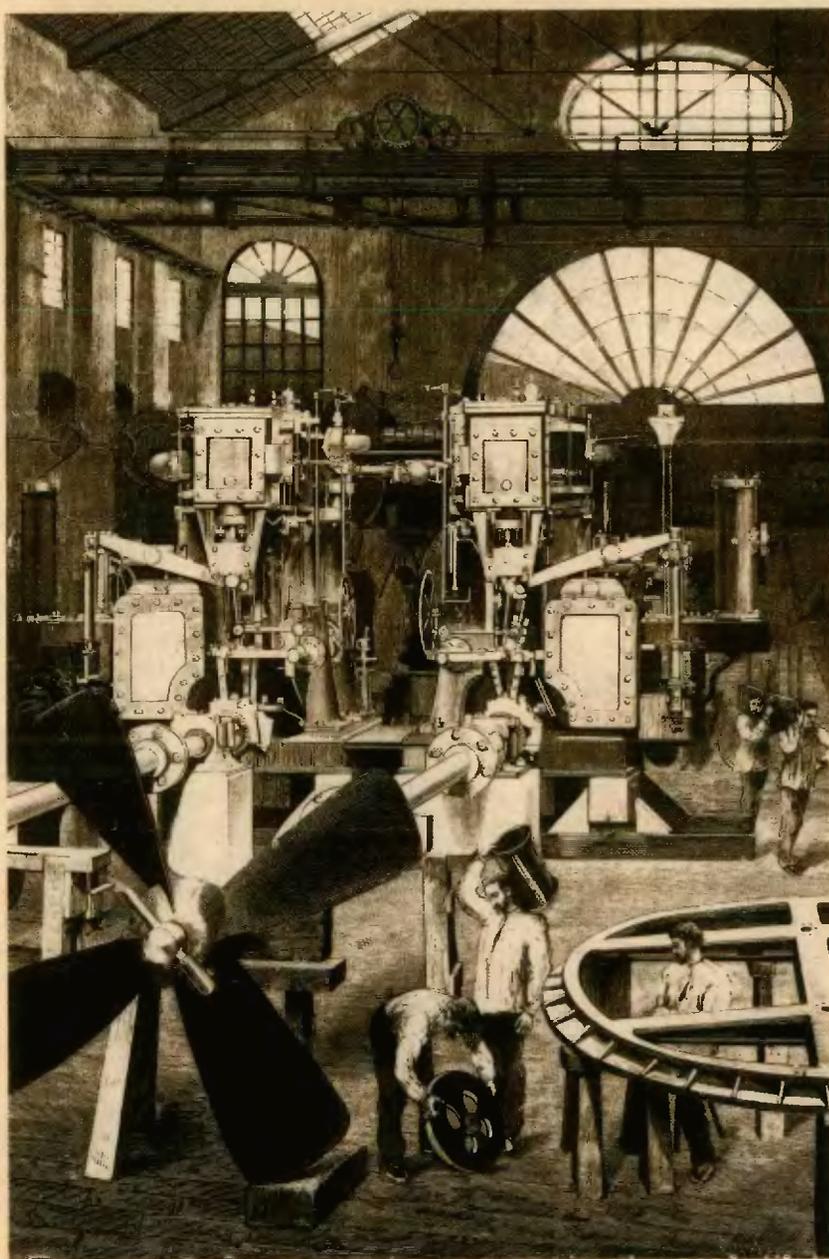
vorables a la transformación del país [12]. Otros investigadores han redondeado el esquema. Florescano ha revelado, por ejemplo, el papel de la desamortización mexicana de 1805-1809, destinada a consolidar los vales reales (títulos de la deuda) metropolitanos, en la emancipación de Nueva España [11]. Delgado acaba de establecer que la extensión del monopolio gaditano a otros doce puertos, a partir de 1778, tuvo por norte intensificar el tránsito por la Península de artículos extranjeros, en beneficio de los ingresos fiscales del Estado y en perjuicio de los intereses industriales de Cataluña [10].

Un planteamiento similar al de Fontana daría la clave de los efectos, sobre la economía española de la pérdida de las dos Antillas y del archipiélago filipino. ¿Qué función habían desempeñado esas posesiones dentro de los circuitos comerciales y financieros hispanos entre los años 1820 y 1898? Filipinas es un arcano del cual no se ha ocupado prácticamente nadie. El interés por Cuba y Puerto Rico suele reducirse a los años que siguieron a 1882, cuando la crisis de sobreproducción metropolitana condujo al reforzamiento del pacto colonial. No obstante, Maluquer ha insistido en la función permanente de Cuba como mercado reservado para los excedentes agrícolas españoles, así como de intermediario con América del Sur, por lo menos hasta 1850 [27], en tanto que Broder anota la falta de repatriación del enorme excedente producido por las ventas cubanas de azúcar y tabaco a los Estados Unidos, que privó a la isla, y *a fortiori* a la Península, de un flujo financiero de primera magnitud [7].

3. Formación del mercado interior

Con lógica implacable, Fontana, otra vez, denunció las trabas sociales derivadas de la vigencia del régimen señorial, que, en la última fase del absolutismo, impidieron superar la agricultura de subsistencia sin excedentes y, por lo tanto, sin intercambios [13]. Con los condicionamientos que veremos en el punto IV.1., la revolución liberal de los años 1830 removió los obstáculos que impedían la vertebración económica de España. A pesar de sus limitaciones, la entrada del capitalismo en el campo, a partir de las desamortizaciones, imprimió a los cereales sobre todo aquella movilización que se halla en la base del mercado interno.

La Maquinista Terrestre y Marítima



La *Maquinista Terrestre y Marítima*, creada en 1855, fue una de las primeras empresas de construcciones mecánicas abiertas en España, junto a las también barcelonesas *Bonaplata* y *Nueva Vulcano* y a la sevillana *Portilla Hnos. and White*. Sin embargo, como ha expuesto Jordi Nadal, el grueso de la demanda de maquinaria para la agricultura, la industria o los transportes se satisfizo, en España, a lo largo del siglo XIX, con bienes de capital importados. Un recuento de buques de vapor llevado a cabo en 1884 reveló que casi el 100 % de esta clase de naves procedía de astilleros foráneos, principalmente británicos; en 1914, el 97,8 % de los husos para el hilado de algodón existentes en España era de origen, asimismo, anglosajón.

Sin embargo, la política proteccionista a la industria, refozada a finales del siglo XIX y comienzos del XX, y en concreto las leyes relativas a construcciones navales, dieron un nuevo impulso al sector español de la maquinaria. La *Maquinista Terrestre y Marítima* experimentó un inusitado auge entre 1887 y 1892, al serle adjudicada la producción de diez motores para navíos de guerra. También en el País Vasco se desarrollaron las empresas navieras y de construcción de buques entre 1888 y 1913. La *Maquinista Terrestre y Marítima*, a finales del siglo XIX, llegó a producir locomotoras y otro material de ferrocarril que hasta entonces se importaba del exterior. En ello influyó el crecimiento de la industria siderúrgica española, y sobre todo la obtención de acero en los altos hornos vizcaínos en el mismo período.

Paralelamente, la industria textil acabó por encontrar, dentro de España, una alternativa a la demanda que antes tuviera en América. En 1859 el comercio de cabotaje, de dimensiones modestas, claro está, se articulaba claramente en torno al intercambio de granos y algodones [33]. Para los

años siguientes, hasta 1890, inspirándose en Sereni, N. Sánchez-Albornoz ha calculado, con métodos econométricos, a partir de las series provinciales de precios, el grado de integración del mercado del trigo y la cebada. Sus conclusiones son tajantes: tras una marcha lenta, la integración ace-

lera hasta el punto de que en 1880-1890 el 70 % de los mercados provinciales llegarían a estar relacionados de una forma orgánica [44, 45].

De todas maneras, como advierte el propio autor, las estadísticas constatan pero no explican. Después de valorar como se merecen los trabajos de Sánchez-Albornoz, R. Garrabou ha señalado la paradoja de que la comercialización del grano nacional se intensifica precisamente en los años de la crisis agraria y ha ponderado la necesidad de indagar si el alto grado de integración de que se habla es obra efectiva del capitalismo agrícola, con el consiguiente retroceso de los sectores retardatarios en el campo, u obedece tan sólo a la entrada masiva de granos de fuera, que actúan de elemento nivelador [17].

Que los hechos son complejos, y desafían a veces los esquemas mejor contruidos, lo prueba, por otra parte, la tesis de Delgado, citada en el epígrafe precedente [10], que ha venido a romper el mito de la correlación entre el desarrollo de la industria algodonera catalana y la demanda americana de tejidos. El comercio libre, decretado en 1778, redujo la parte de las telas autóctonas y multiplicó la parte de las telas extranjeras, sólo pintadas en Cataluña, en las expediciones con destino a las colonias. Siendo así, cabe pensar que, pese a todos los frenos, los tejidos catalanes conquistaron posiciones decisivas dentro del ámbito de la metrópoli ya en las últimas décadas del siglo XVIII. La dimensión liliputiense de la industria podría ayudar a comprender el aparente contrasentido [33].

4. Los medios de transporte: el ferrocarril

Tras constatar la mejora de los transportes terrestres, especialmente en dirección a Madrid, durante la segunda mitad del siglo XVIII, D. Ringrose atribuyó a su colapso, evidente hacia 1800, buena parte del estancamiento económico de los cincuenta años siguientes [42]. El argumento es reversible: cabe invertir los términos y echar sobre el estancamiento económico gran parte de la responsabilidad de la falta de transportes modernos en la primera mitad del XIX. Esta es, por lo menos, la conclusión que se desprende del balance relativo a la primera etapa de construcciones ferroviarias (1855-1864): exceso de la oferta en relación con la demanda efectiva de transporte. La

crisis del ferrocarril, que estalló en 1866, tuvo su raíz en la cortedad del tráfico, totalmente insuficiente para sobrellevar el inmenso paquete que representaban los gastos de explotación y las cargas financieras [52].

Los promotores y capitalistas extranjeros, sobre todo franceses, que construyeron la mayor parte de la red española, habían sobrestimado las posibilidades mercantiles del país. Después de haber contribuido decisivamente a integrar el mercado de los granos y harinas [3], el nuevo medio de transporte fue incapaz de superar esta vinculación extrema con el sector primario, que le condenaba a una vida lánguida. Los efectos negativos de la dependencia volverían a hacerse patentes a partir de 1884, en el momento en que la entrada masiva de cereales por mar inmovilizó en el interior la producción autóctona. La compañía del Norte, a la que corresponden las grandes zonas trigueras, acumula las pérdidas. Sus dos grandes rivales, la compañía de Madrid-Zaragoza-Alicante y la compañía de los Andaluces, se defienden un poco mejor, gracias a su implantación en las regiones vitícolas y mineras (en especial, la Baja Andalucía), en plena vorágine exportadora [50].

Al margen de las tres grandes compañías acabadas de citar, Cataluña fue la única región de España que tomó la iniciativa de un ferrocarril levantado con recursos propios y ajustado a las necesidades del territorio. La burguesía industrial que lo construyó era una clase emprendedora, obsesionada por el modelo inglés de desarrollo. Una investigación a punto de concluir revelará la coherencia de los objetivos de la red catalana: asegurar el abastecimiento de Barcelona mediante la traída de los granos del Urgell (M. Girona, constructor del canal de este nombre, es también el primer empresario de ferrocarriles) y facilitar la salida, por su puerto, de los excedentes agrícolas, como vinos y aguardientes; conducir a la capital del Principado la hulla de San Juan de las Abadesas, en el Pirineo, tan necesaria para los vapores de las fábricas textiles como para el asentamiento de una industria metalúrgica; facilitar la penetración de los productos industriales por el interior de España [38]. Para cumplir estos fines, las instituciones financieras del país movilizaron unos capitales insospechados. No obstante, la falta de un poder público que encauzara el exceso de iniciativas (duplicidad de líneas) así como la necesidad de competir, en rapidez, con las construccio-

nes fomentadas, desde 1856, por las grandes sociedades francesas de crédito, arruinaron el proyecto. En 1878, la línea Zaragoza-Pamplona-Barcelona, que formaba el eje horizontal del sistema, pasó a manos de «Norte»; en 1891, la Tarragona-Barcelona-Francia, que constituía su eje perpendicular, fue absorbida por «M.Z.A.». Era el fin definitivo de la red catalana.

IV. EL PAPEL DEL ESTADO

1. La vía española de transición del feudalismo al capitalismo

A fines del siglo XVIII, una conjunción de factores endógenos (como el creciente desequilibrio entre hombres y alimentos) y de factores exógenos (como los ejemplos inglés o francés, y las mutaciones del comercio colonial) habían anunciado la crisis del Antiguo Régimen. La ocupación francesa, de 1808 a 1814, y el fracaso del reformismo absolutista, de 1814 a 1833 (con el paréntesis constitucional de 1820-1823), vinieron a demostrar que la quiebra del sistema no era una amenaza sino la más evidente de las realidades [12, 14].

Implantado entre 1833 y 1837, tras la pérdida de la mayor parte del imperio y bajo la presión de una guerra civil, el régimen que sustituyó al absolutismo tuvo unas características singulares, que configuran la vía española de transición al capitalismo.

Para empezar, al combinarse con la pérdida de los mercados ultramarinos, la nacionalización y venta del patrimonio eclesiástico resultó demasiado tentadora para la antigua burguesía mercantil y artesana, especialmente la andaluza [5, 6]. Para continuar, la experiencia de la Revolución Francesa y de los movimientos populares internos de 1808-1814 y 1820-1823 inclinaron a la nobleza a sacrificar su poder político, en tanto que estamento, en aras de la conservación (y el acrecentamiento) de su poder económico, a sumarse en definitiva al proceso revolucionario, con el fin de encauzarlo por vías favorables a sus propios intereses. Para concluir, la doble metamorfosis, de la burguesía en clase terrateniente y de la aristocracia en clase revolucionaria, selló la formación de una clase nueva, detentadora de la gran propiedad

y erigida en fracción dominante dentro del bloque burgués [29].

2. La posición subordinada de la burguesía industrial

Dueña del poder, la nueva clase surgida de la confluencia de la vieja aristocracia y de la flamante burguesía agraria configuró el Estado a la medida de sus intereses. Las desamortizaciones, que absorbieron una parte sustancial de los capitales disponibles, dieron un fuerte impulso al cultivo de los cereales y de la vid. Interesados en encontrar una salida para ambos productos, los gobernantes del segundo tercio del siglo XIX habrían reducido sus afanes industrialistas a la construcción de la red ferroviaria. Las subvenciones oficiales a las compañías constructoras, que fueron satisfechas con cargo al producto de la venta de los comunales, serían la expresión de este anhelo. Sólo los hombres de la revolución de 1868, tan efímera por lo demás, tuvieron unas miras más amplias: la liberalización de la actividad económica en general, como medio de acrecentar la riqueza del país y de resolver (por el aumento de la materia impositiva) el déficit crónico de la Hacienda [16, 33].

Sin embargo, no hay que llevar el argumento demasiado lejos. A diferencia de Portugal, en donde el libre comercio reinó sin cortapisas de 1852 a 1892 [21], España no dejó nunca (ni en 1869-1874) de ser un país parcialmente proteccionista. Los fabricantes algodoneros, en todo caso, defendieron siempre con eficacia su parcela. Ciertamente que la ayuda del Estado a la moderna industria textil no pasó de la simple reserva del mercado, pero cierto también que esta reserva fue constante y bastante eficaz. Tanto en su última etapa «emprendedora» (1833-1855), como en sus etapas de «subordinación» a la oligarquía ferroviaria y financiera (1855-1868) y de «colaboración» con el capitalismo agrario castellano (1868-...) [23] la burguesía industrial catalana progresó incesantemente hasta copar el mercado textil [33, 40]. Su perseverancia encontraría el mejor premio en los años 1880, cuando la irrupción de los granos americanos y rusos arrumbó definitivamente los sueños agraristas de los cuarenta precedentes (¡España, granero de Europa!) y cuando el nacimiento de la moderna siderurgia vizcaína exigió vetar la entrada a los hierros elaborados en el extranjero.

Tras comprobar que no tenía la menor posibilidad en el exterior, el cereal castellano se veía amenazado en el propio suelo; tras recoger los primeros frutos de la exportación del mineral de hierro, los propietarios de minas vascos intentaban crear una siderurgia autóctona. A partir de la penúltima década de la centuria, el modelo de desarrollo «hacia fuera» de la etapa anterior cede el puesto a un modelo de desarrollo «hacia dentro». Al alinearse finalmente con los fabricantes de tejidos catalanes, el sector cerealícola y el sector siderúrgico han contribuido a afianzar lo que se denomina «la vía nacionalista del capitalismo español» [30].

3. El endoso de la carga fiscal

En el curso del Antiguo Régimen, la Hacienda se había acostumbrado a cubrir el déficit mediante las remesas de Indias. A fines del siglo XVIII y principios del XIX, el empeño de la monarquía absoluta en mantener el *status* de gran potencia la llevó a una serie de costosas guerras contra Gran Bretaña y Francia que acentuaron el desequilibrio presupuestario y volvieron insuficientes los caudales de América. De 1808 a 1814, los gastos de la guerra de independencia y el comienzo de la emancipación colonial extremaron la diferencia entre gastos e ingresos, planteando como ineludible la reforma del sistema. Por espacio de más de treinta años, los reformadores se debatieron entre la urgencia de aumentar la presión tributaria y las presiones a favor de mantener intocados los privilegios de la sociedad estamental [12, 14, 15].

Hija de la revolución burguesa, la reforma fiscal de 1845 confirmó la importancia de los estancos y de las aduanas tradicionales y sacó los nuevos ingresos de una contribución directa sobre la riqueza agraria y los bienes inmuebles, así como de una contribución indirecta sobre el consumo de diversos productos muy ligados a la alimentación popular. La publicación de los presupuestos del Estado a partir de 1850/51 permite afirmar que dicha reforma acabó con el caos reinante hasta entonces, pero fue incapaz de acabar con el déficit crónico de la Hacienda [53]. Después de señalar las concomitancias entre los sistemas tributarios español y francés durante la segunda mitad del siglo XIX, Broder atribuye la insuficiencia del primero al escaso desarrollo de las fuerzas produc-

tivas, o sea a la endeblez de la materia imponible [7]. Mejor situados para conocer las entretelas del país, Fontana [16] y Tortella [53] denuncian, en cambio, la falta de un catastro que permitiese el conocimiento adecuado de la riqueza rústica y la increíble ocultación llevada a cabo por los grandes propietarios.

Naturalmente, cuanto más evadían los poderosos, más tenían que pagar los modestos; la ocultación de tierras dio un carácter muy sesgado al reparto de la carga, con gravísimo perjuicio de los pequeños propietarios campesinos, siempre expuestos al embargo de sus fincas. La similitud teórica con el modelo francés no debe ocultar que la reforma de 1845 llegó como colofón de treinta y siete años de esfuerzo reformista, «que había enseñado a los hacendistas españoles lo que podía y lo que no podía hacerse» [16], y fue un producto más del pacto entre la vieja aristocracia y la nueva burguesía terrateniente.

Del mismo modo, el «subsidio industrial y de comercio», también obra de la reforma fiscal de 1845, discriminó a los pequeños empresarios y privilegió a los más fuertes. La injusticia se mantuvo hasta 1900, en que una reforma de la reforma introdujo el «impuesto de utilidades», cuya tarifa tercera apuntaba directamente a las sociedades anónimas y comanditarias por acciones.

4. La deuda pública

Sin recursos para equilibrar el Presupuesto, los gobernantes del siglo XIX apelaron al crédito. Crédito interior, a tipos elevados, endureciendo las condiciones del mercado de capitales, con notorio perjuicio de la industria [33], y crédito exterior, suscrito en su mayor parte por Francia, fundamental hasta 1881, cuyo monto, desde su origen en 1768, ha sido escrupulosamente reconstruido por Broder [6]. Después, en las dos últimas décadas del XIX, la nueva oleada de inversiones extranjeras, que aligeraron las necesidades exteriores del Estado, más la mejora de la coyuntura (grandes exportaciones de vinos y minerales), más el desarrollo del sistema bancario y de su correlato, la moneda fiduciaria, permiten la llamada cada vez más frecuente al ahorro nacional. El empréstito destinado a luchar contra la revuelta cubana y emitido en dos tiempos — 1878/86 y 1890 — abrirá un

paréntesis en el endeudamiento exterior hasta 1928.

La historiografía nacional ha insistido en los aspectos negativos del crédito. Fontana ha contado con pelos y señales las mil intrigas urdidas en torno a las dificultades de la hacienda, de 1833 a 1845 [15]. Tortella ha precisado que la atención de la deuda representó el 27 por 100 de todos los gastos presupuestarios entre 1850 y 1890 [53]. Es un lugar común, por último, que los beneficios económicos y sociales que cabía esperar de la desamortización eclesiástica fueron sacrificados al doble objetivo de reducir la deuda interior y de afirmar a los liberales en el poder.

En cambio, impresionado por la sucesión de conversiones forzosas (verdaderas estafas) de que fueron víctimas tantos pequeños ahorradores franceses e ingleses, Broder relata la libertad de actuación de los gobernantes españoles, quienes se habrían burlado impunemente de sus acreedores, así como la fuerza correctiva de la situación deflacionista, inherente al déficit del comercio exterior, ejercitada por los préstamos extranjeros [6].

Sin perjuicio de reconocer el daño causado a los titulares de deuda española, creo, por mi parte, que deben tenerse muy presentes las conexiones existentes entre el endeudamiento externo y las facilidades otorgadas a la inversión privada extranjera [33, 53]. También me parece significativo el hecho de que, en varias ocasiones — 1843, 1848 —, los Estados Unidos expresaran su alarma ante el riesgo de que, a presión de los British Bondholders, el Reino Unido se apoderara de la isla de Cuba [24].

Para ser completo, el análisis de la deuda debería acompañarse con el examen de su incidencia sobre la maquinaria del Estado. Esos recursos tan gravosos ¿contribuyeron de algún modo a modernizar el aparato estatal? Sabemos que el endeudamiento del tiempo de Fernando VII no pudo evitar la decadencia del ejército y la ruina completa de la marina [14]. En el mismo sentido, un analista británico sentenció en 1875:

«No country in the world has accumulated so large a foreign debt as Spain with so little advantage... It has not been incurred in prosecuting great

national wars abroad, or in promoting public works at home. On the contrary, no nation of equal size and history has in recent times so substantially declined in foreign prestige and in internal welfare...» (Stock Exchange Yearbook, London, vol. 1, 1875).

¿Es este juicio totalmente justo? Al desglose de las partidas de gastos presupuestarios, esbozado por Tortella [53], habría que añadir el conocimiento de la asignación de recursos realizada por cada ministerio en concreto.

V. LOS SECTORES INDUSTRIALES

1. Las lecciones de la estadística fiscal

Las industrias del algodón y del hierro se han erigido en los símbolos de la industria moderna. Conviene no olvidar, sin embargo, que los sectores industriales son muchos más y que la determinación del peso de cada uno de ellos en relación con los restantes constituye un instrumento excelente para establecer la tipología y la cronología de un proceso de industrialización determinado. La historiografía española, especialmente pobre en monografías sectoriales, puede encontrar una pauta en el despeje sistemático de los datos tocantes a la tarifa tercera («fabricación») de la estadística de la contribución industrial y de comercio. El tributo, como sabemos, data de 1845; los primeros rendimientos publicados fueron los de 1856. Con ellos y con los de 1900 hemos confeccionado el cuadro nº 1, que excluye al País Vasco y a Navarra (provincias exentas).

Las cifras me parecen muy expresivas. En 1856, las industrias dirigidas a alimentar y vestir el cuerpo, o sea a satisfacer las necesidades más perentorias del hombre (molinos, alimentos y bebidas, más el textil), sumaban, en términos fiscales, por lo menos, el 80 por 100 del conjunto; en 1900, el «hundimiento» de la molinería había hecho descender el peso de los cuatro sectores al 59 por 100, una cota todavía muy elevada, pero reveladora, de todos modos, de una diversificación progresiva del sector secundario.

El panorama se enriquece cuando pasamos del análisis global al análisis regional. Cataluña y Andalucía, que en ambas fechas encabezan la clasificación, muestran unas estructuras y unas trayec-

CUADRO N.º 1

DATOS FISCALES RELATIVOS A LA «FABRICACION» EN 1856 Y EN 1900,

ESPECIALIDADES	España		Andalucía		Cataluña	
	1856	1900	1856	1900	1856	1900
Molinos y fábricas de harinas	45,4	18,0	63,4	24,3	14,3	6,6
Fábricas textiles	23,6	23,5	6,9	4,1	61,3	52,0
Fábricas de aguardiente y vinos	6,1	11,7	6,9	25,4	4,3	5,2
Fábricas de vidrio, cerámica	5,3	3,5	5,5	4,3	3,3	2,4
Fábricas alimenticias y de bebidas	4,3	5,8	4,4	6,4	3,3	2,9
Fábricas de curtidos y calzado	3,8	2,6	2,2	0,8	2,0	2,2
Fábricas de productos químicos	3,5	4,9	4,1	5,6	2,4	4,0
Fábricas metalúrgicas	3,2	7,1	3,9	8,1	2,6	6,5
Fábricas de papel y artes gráficas	2,3	4,4	1,0	3,0	2,9	3,6
Fábricas de aserrar madera	0,4	2,1	0,2	2,2	0,4	1,7
Fábricas de gas y electricidad	—	12,0	—	12,0	—	8,4
Fábricas diversas	1,9	4,3	1,4	3,7	3,2	4,5
Total «fabricación»	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

torias muy dispares, demostrativas del interés de los cotejos. La región meridional, en declive a lo largo del período observado (18,4 por 100 de la contribución global en 1900, contra 24,0 en 1856), basa siempre su «fabricación» en los molinos (de granos y de aceite) y en las bebidas alcohólicas. La región catalana, por el contrario, en ascenso durante el medio siglo de observación (37,0 por 100 de toda la «fabricación» española en 1900, frente a 25,6 en 1856), destaca en todo caso por el textil y consigue al final la hegemonía en siete sectores más: vidrio-cerámica, curtidos-calzado, química, metalurgia, papel-artes gráficas, madera aserrada y «varios». En 1900, Cataluña es, en cierto modo, la fábrica de España.

2. La industria algodonera catalana

Desarrollada a partir del último tercio del siglo XVIII, la manufactura algodonera catalana era en 1808, al producirse la invasión napoleónica, una industria muy modesta, menos importante por su peso específico que por haber aportado un cambio en el modo de producción: producir para el mercado, y no para el auto-consumo. En este sentido, tuvo un peso decisivo en las transformaciones capitalistas de la sociedad en que se hallaba ubicada [56].

Pasada la guerra de independencia, no obstante la pérdida coetánea del mercado americano, la industria se rehizo con rapidez, lo que viene a probar que antes del cataclismo ya había alcanzado una fuerte implantación en el mercado nacional. En cualquier caso, su progreso resultó especialmente rápido entre 1830 y 1860, que fueron los años de la mecanización completa de la hilatura y de la mecanización a medias del tisaje. Después los avances fueron más lentos, por la creciente inelasticidad de la demanda, obediente, a su vez, a la pérdida de dinamismo del sector agrícola. De 1882 a 1898, la incidencia de la crisis cerealícola, primero, y vitícola, después, sólo pudo paliarse mediante el reforzamiento del pacto colonial con las últimas posesiones de ultramar. A comienzos del siglo XX, el textil, encontró en Argentina y Oriente Medio una cierta compensación a la pérdida del consumo antillano. De 1905 a 1913 las fábricas españolas importaron una media anual de 84.950 tons. de algodón en rama, cantidad que vino a ser el 9,7 por 100 de la importación británica, el 19,5 de la importación alemana, el 36,7 de la importación francesa y el 45,6 de la importación italiana [33]. Debe insistirse, por lo demás, en que las fábricas españolas son, en un 95 por 100, las fábricas catalanes.

Localizada en Cataluña, la industria algodonera ha gozado de mala prensa en el resto de España. Arrancando de lejos, la crítica cuenta hoy

con dos historiadores de talla. Por una parte, N. Sánchez-Albornoz señala la falta de poder de arrastre, el carácter meramente sustitutivo de importaciones y la ayuda prestada por el textil a la consolidación del sector tradicional más retrógrado, de subsistencia, de la agricultura española [46]. Por otra, después de reconocer sus efectos multiplicadores sobre las industrias mecánica y química, G. Tortella acusa al algodón de haberse parapetado innecesariamente detrás del arancel, rechazando su transformación en una industria «más eficiente, seguramente con mejor tasa de beneficios y sin duda mejor adaptada a la división internacional del trabajo» [53]. A tales argumentos se ha replicado que, luego de reemplazar a los tejidos ingleses y franceses, los fabricantes indígenas fueron capaces de extender el mercado y de consolidar su negocio hasta unas cotas que sorprenden —y sorprendían a los contemporáneos— cuando se conoce el nivel de rentas de la población española [33], que la coincidencia finisecular de los algodóneros y de los grandes propietarios en las filas proteccionistas respondió a un cambio de posición de los segundos (cf. IV.2.), que el retraso técnico de la fabricación catalana no fue tal y que la dimensión ciertamente pequeña de sus empresas constituyó la réplica más pertinente a las condiciones, tan mediocres, del mercado.

El último argumento me parece especialmente relevante. Como ya advertiera Sereni para el caso italiano, «la ristrettezza e la limitatezza locale del mercato vietano all'industria ogni brusco allargamento dello dimensioni dell'impresa, ed un conseguente abbassamento dei costi di produzione» [47]. En Cataluña, la articulación de la industria en forma jerarquizada, con una pléyade de talleres y fábricas dependientes de unas pocas grandes firmas, obedeció a la necesidad de protegerse contra el raquitismo y las fluctuaciones del consumo [28].

3. El retraso de la siderurgia

A principios del siglo XX España era el primer exportador mundial de minerales ferrosos y un notable importador (en términos relativos, se entiende) de artículos de hierro y de maquinaria.

Contando con aquella materia prima y con esta demanda, ¿cómo explicar el retraso de la indus-

tria siderúrgica nacional? Con buen sentido, aunque con exceso de simplificación, Tortella acaba de hacerlo aduciendo la desventaja en el otro input: el carbón asturiano es poco apto para ser transformado en coque; en estas circunstancias, era natural que el beneficio de la mayor parte del mineral de hierro vizcaíno tuviera lugar en Cardiff, en Essen o en Pittsburgh, y no en Bilbao o en Gijón [53].

Esta lógica supranacional debe matizarse. Como creo haber demostrado [33], la enorme ventaja del mineral vizcaíno en calidad y en precio hubiera permitido especializarse en los productos de primera fusión, que exigen una sola partida de combustible, el *input* importado. De hecho, en los años 1890 se inició una no negligible corriente exportadora de lingote de hierro y acero, que hubiera podido ser de gran alcance si, abusando de la protección arancelaria, los siderúrgicos no se hubieran empeñado en fabricar toda clase de hierros. Con aquella especialización y el consiguiente abandono de otras más complejas, para las que no se estaba dotado, habría sido razonable proceder a liberalizar la entrada de materiales de fuera, en beneficio de los talleres mecánicos peninsulares. A fines del siglo XIX y principios del XX, la política proteccionista actuó negativamente, tanto sobre la oferta como sobre la demanda siderúrgicas.

Por lo demás, cada momento y cada ocasión requieren un trato distinto. Refiriéndome a la década 1855-1864, que vio la primera fase de construcciones ferroviarias, yo hice mía la tesis de los contemporáneos que denunciaron la franquicia concedida a la entrada de material fijo como el obstáculo que impidió modernizar la industria del hierro española. La unanimidad de los clamores, la sencillez técnica de la producción carrilera, y el ejemplo de lo sucedido en 1886-1889, en que la fábrica «Altos Hornos» de Bilbao, recién estrenada, destinó el 20,5 por 100 de su producción a carriles de acero, me hicieron pensar que, desde el inicio, la red ferroviaria hubiera podido construirse con material autóctono [33].

Recientemente, esta tesis ha encontrado contradictores. Por un lado, Broder aduce que, en Europa, la industria del hierro ha sido anterior al ferrocarril, el cual no ha hecho sino contribuir a su crecimiento, y que «en 1855, cuando emprendió el equipamiento viario español, el capital fran-

Fábrica "El Carmen"

En Vizcaya, a pesar de la riqueza en yacimientos de mineral ferroso, la producción siderúrgica por el procedimiento de altos hornos y con fines civiles apareció más tardíamente que en otras regiones como Andalucía y Asturias. Sin embargo, en los últimos veinte años del siglo XIX, los efectos combinados de la metalurgia tradicional y el comercio exterior —que permitió contar con capitales disponibles— y la posibilidad de importar carbón mineral inglés a bajo coste favorecieron el surgimiento de una industria siderúrgica moderna en el País Vasco. Nadal ha calculado que de 1861 a 1879 la provincia vizcaína aportó el 22,27 % de la producción espa-

ñola de lingote de hierro, mientras que dicha proporción creció hasta el 65,74 % entre 1880 y 1913.

En 1882, se registraron en Bilbao las sociedades anónimas *La Vizcaya*, *Altos Hornos* y *Fábricas de Hierro y Acero*. Los socios de la primera de estas compañías eran personas expertas en el negocio de la exportación de mineral de hierro; *Altos Hornos* se constituyó con la aportación del patrimonio de la antigua sociedad *Ibarrá, Mier y Cia*, consistente en varias minas y en las fábricas «La Merced» y «El Carmen». En 1888 se creó la sociedad *Iberia* para la fabricación de hojalata. En 1902 se fusionaron las

tres compañías mencionadas en la nueva *Sociedad Anónima de Altos Hornos de Vizcaya*.

Desde 1885, las fábricas siderúrgicas vizcaínas obtenían acero, por el método Bessemer, y *Altos Hornos* adoptó el procedimiento Martin-Siemens. Sin embargo, la producción siderúrgica española, a comienzos del siglo XX, estaba muy por detrás de la de otros países europeos occidentales, incluso de alguno, como Italia, que, en la práctica, carecía de recursos minerales.

(En la ilustración, perspectiva de la fábrica «El Carmen», de la «Sociedad de Altos Hornos de Hierro y Acero», Baracaldo, Bilbao).



cés no tenía motivo para favorecer a una siderurgia hispana» [7]. Por otro, A. Gómez Mendoza ha examinado las implicaciones contrafactuales de una hipotética ley proteccionista del hierro español para concluir que la construcción de la red no hubiera sido posible sin el régimen de franquicias y que «el desarrollo de la industria siderúrgica a partir de 1885 le debió poco al ferrocarril» [20]. Puedo decir, en mi descargo, que la tesis de Gómez es tan indemostrable como la mía, dado el carácter contrafactual de ambas.

4. El parón de la química

A fines del siglo XVIII, el arraigo de la manufactura algodonera en Cataluña había originado una fuerte demanda de productos químicos a la fábrica de Chaptal, en La Paille, cerca de Montpellier. Al término de la guerra de independencia, la rápida reconstrucción del textil catalán incitó a François Cros, del mismo Montpellier, a montar en un suburbio barcelonés las primeras cámaras de plomo para la obtención de ácido sulfúrico. Cros y un pequeño núcleo de imitadores usaban el vitriolo para producir caparrosa artificial, el mordiente que estaba desplazando al alumbre.

En cambio, la sosa Leblanc (por descomposición de la sal mediante el sulfúrico), que había triunfado en Francia muy a comienzos de la centuria y en el Reino Unido desde 1825, no llegó a producirse en España. Frente a la abundancia de sal y de azufre (nativo o derivado de las piritas), que eran los dos *inputs* del álcali, pesó más en suelo hispano la escasa entidad de las industrias que debían utilizarlo (vidrio, papel, jabón duro...). La única demanda consistente era la de cloruro de cal por parte de los algodoneros; sin embargo, la producción de este artículo no pudo arraigar, por tratarse de un derivado del ácido clorhídrico, subproducto engorroso del sulfato de sosa, que los extranjeros vendían a cualquier precio. Hasta finales del siglo XIX se consideró que valía más importar la poca sosa (y el considerable cloruro) consumida que producirla en casa. La primera fábrica española de álcali, por el procedimiento electrolítico, que prescinde del ácido sulfúrico, la instalaron en Flix (Tarragona) las firmas alemanas Chemische Fabrik Griesheim Elektron, de Frankfurt-am-Main, y Schuckert und Gesellschaft, de Nuremberg, en una fecha tan tardía como la de 1900.

Entretanto, el desarrollo, rapidísimo en este caso, de la minería ibérica había exigido la implantación de una moderna industria de explosivos. Tradicionalmente, las fábricas de Murcia y de Manresa (en Cataluña) habían satisfecho la demanda de pólvora. En 1872, la Sociedad Española de la Dinamita, con el apoyo del propio Nobel, marcó la pauta de una industria renovada, de altos vuelos. Un cuarto de siglo más tarde, en 1896, la Unión Española de Explosivos había de aglutinar todas las empresas del sector, dando origen a uno de los primeros *trusts* peninsulares. Por las mismas fechas, el descubrimiento de los fosfatos del Norte de África convirtió la costa situada entre Huelva y Barcelona en lugar de privilegio para la producción de abonos artificiales. Ningún territorio tenía tan a mano las fuentes del ácido sulfúrico (las piritas de Huelva) y del fósforo (las rocas magrebina) que son, a partes iguales, las dos materias primas de los superfosfatos de cal.

Explosivos y superfosfatos, objeto de una gran demanda (a pesar del retraso del campo español) y sin problemas de subproductos, han sido hasta tiempos actuales las dos columnas de la industria química hispana. Con ellos reanudó su trayectoria un sector que, tras un comienzo prometedor al socaire del textil, había sufrido un parón durante el reinado de la sosa Leblanc (1830-1880 c.).

NOTA

(*) Una versión de este trabajo fue presentada al Coloquio «Rivoluzione Industriale e processo di industrializzazione (meta del secolo XVIII - fine del secolo XIX)». *Bilancio storiografico e problemi aperti*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Firenze, 22-24 octubre, 1981. Las notas del presente artículo, dadas las características de éste, remiten a la selección bibliográfica que aparece a continuación.

SELECCION BIBLIOGRAFICA

- [1] ACOSTA, José: *El desarrollo capitalista y la democracia en España (Aproximación metodológica)*, Editorial Dirosa, Barcelona, 1975.
- [2] ALBERDI, Ramón: *La formación profesional en Barcelona. Política, pensamiento, instituciones (1875-1923)*. Prólogo de E. Giral. Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1980.
- [3] ANES, Rafael: «Relaciones entre el ferrocarril y la economía española (1865-1935)», dentro del volumen II de la obra *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1978.
- [4] BERNAL, Antonio-Miguel: *La propiedad de la tierra y las luchas agrarias andaluzas*, Ed. Ariel, Barcelona, 1974.
- [5] — *La lucha por la tierra en la crisis del Antiguo Régimen*, Taurus Ediciones, Madrid, 1979.
- [6] BRODER, Albert: «Les investissements étrangers en Espagne au XIX^e siècle. Méthodologie et quantification», *Revue d'histoire économique et sociale* Paris, vol. 54, 1976.
- [7] BRODER, Albert; TEMIME, Emilo et CHASTAGNARET, Gérard: *Histoire de l'Espagne contemporaine, de 1808 à nos jours*, Aubier Montaigne, Paris, 1979.
- [8] BRODER, Albert: *Le rôle des intérêts économiques étrangers dans la croissance de l'Espagne au XIX^e siècle, 1764-1924*. Thèse pour l'obtention du doctorat d'État, sous la direction du Prof. Pierre Vilar, présentée à l'Université de Paris I.
- [9] COSTA, M.^a Teresa: «Iniciativas empresariales y capitales extranjeros en el sector servicios de la economía española durante la segunda mitad del siglo XIX», *Investigaciones Económicas*, Madrid, núm. 14, 1980.
- [10] DELGADO, Josep M.^a: *Cataluña y el sistema de libre comercio (1778-1818): una reflexión sobre las raíces del reformismo borbónico*. Tesis doctoral dirigida por el Prof. Carlos Martínez Shaw y leída en la Universidad de Barcelona en 1981.
- [11] FLORESCANO, Enrique: *Origen y desarrollo de los problemas agrarios de México, 1500-1821*, 3.^a edición, Ed. Era, México, 1979.
- [12] FONTANA, Josep: *La quiebra de la monarquía absoluta, 1814-1820 (La crisis del Antiguo Régimen en España)*, Ed. Ariel, Barcelona, 1971.
- [13] — *Cambio económico y actitudes políticas en la España del siglo XIX*, Ed. Ariel, 2.^a edición revisada, Barcelona, 1975.
- [14] — *Hacienda y Estado en la crisis final del Antiguo Régimen: 1823-1833*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1973.
- [15] — *La revolución liberal. Política y hacienda en 1833-1845*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1977.
- [16] — *La Hacienda en la historia de España. 1700-1931*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1980.
- [17] GARRABOU, Ramón: «Las transformaciones agrarias durante los siglos XIX y XX», dentro de J. NADAL y G. TORTELLA (eds.): *Agricultura, comercio colonial y crecimiento económico en la España contemporánea*, Ed. Ariel, Barcelona, 1974.
- [18] — «La crisi agrària espanyola de finals del segle XIX. Una etapa del desenvolupament del capitalisme», *Recerques. Història, Economia, Cultura*, Barcelona, núm. 5, 1975.
- [19] GIRALT, Emili: «Problemas históricos de la industrialización valenciana», *Estudios Geográficos*, Madrid, XXIX, 1968.
- [20] GÓMEZ MENDOZA, Antonio: «Los ferrocarriles y la industria siderúrgica (1855-1913)», *Moneda y Crédito*, núm. 155, 1980.
- [21] HALPERN PEREIRA, Miriam: *Livre cambio e desenvolvimento econômico. Portugal na segunda metade do século XIX*, Cosmos, Lisboa, 1971.
- [22] IZARD, Miguel: *Industrialización y obrerismo. Las «Tres clases de vapor»: 1869-1913*, Ed. Ariel, Barcelona, 1973.
- [23] — *Manufactureros, industriales y revolucionarios*, Editorial Crítica, Barcelona, 1979.
- [24] JENKS, Leland H.: *Studies in American Imperialism. Our Cuban Colony. A Study in Sugar*, Vanguard Press, New York, 1928.
- [25] LÓPEZ TABOADA, Xosé Antonio: *Economía e población en Galicia*. Prólogo de Francisco BUSTELO. Ediciones do roureiro, A Coruña, 1979.
- [26] LIVI-BACCI, Massimo: «Fertility and Nuptiality Changes in Spain from the late 18th. to the early 20th. Century», *Population Studies. A Journal of Demography*, London, XXII, 1968.
- [27] MALUQUER DE MOTES, Jordi: «El mercado colonial antillano en el siglo XIX», dentro de J. NADAL y G. TORTELLA (eds.): *Agricultura, comercio colonial...*

- [28] — «La estructura del sector algodonero en Cataluña durante la primera etapa de la industrialización (1832-1861)», *Hacienda pública española*, Madrid, núm. 38, 1976.
- [29] — *El socialismo en España, 1833-1868*. Ed. Crítica, Barcelona, 1977.
- [30] MUÑOZ, Juan; ROLDAN, Santiago; SERRANO, Angel: *La vía nacionalista del capitalismo español*. Cuadernos Económicos de I.C.E., Madrid, núm. 5, 1978.
- [31] NADAL, Jordi: *La población española. Siglos XVI a XX*, 5.ª edición, Ed. Ariel, Barcelona, 1976.
- [32] — «Industrialización y desindustrialización del Sureste español, 1817-1913», *Moneda y Crédito*, núm. 120, 1972.
- [33] — *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Ed. Ariel, Barcelona, 1975.
- [34] — «Andalucía, paraíso de los metales no ferrosos», dentro del vol. VII de la *Historia de Andalucía* editada por C.U.P.S.A., Madrid, 1981.
- [35] NADAL, Jordi y SAEZ, Armand: «La fécondité à Saint Joan de Palamós (Catalogne) de 1700 à 1859», *Annales de Démographie Historique*, 1972.
- [36] NADAL, Jordi y SUDRIA, Carles: *Història de la Caixa de Pensions*, Edicions 62, Barcelona, 1981.
- [37] NADAL, J.; MALUQUER DE MOTES, J.; SUDRIA, C. y CARRERAS, A.: *Producció i consum d'energia en el creixement econòmic modern: el cas català*, trabajo inédito.
- [38] PASCUAL, Pere: *La red ferroviaria catalana. Motivaciones, construcción, resultados y absorción*, tesis doctoral a punto de concluir, dirigida por J. NADAL.
- [39] PEREZ MOREDA, Vicente: *Las crisis de mortalidad en la España interior. Siglos XVI-XIX*. Prólogo de J. NADAL. Siglo Veintiuno de España Editores, Madrid, 1980.
- [40] PRADOS DE LA ESCOSURA, Leandro: «El comercio exterior de España, 1790-1830», *Hacienda pública española*, núm. 197.
- [41] ROUX, Bernard: «La sierra Morena víctima del desarrollo capitalista», *Información Comercial Española*, Madrid, núm. 503, 1975.
- [42] RINGROSE, David R.: *Transportation and economic stagnation in Spain, 1750-1850*, Duke University Press, Durham, N.C., 1963.
- [43] SANCHEZ ALBORNOZ, Nicolás: *Las crisis de subsistencia de España en el siglo XIX*, Universidad de Rosario, Argentina, 1963.
- [44] — «La integración del mercado nacional. España e Italia», dentro de J. NADAL y G. TORTELLA (eds.): *Agricultura, comercio colonial...*
- [45] — *Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1975.
- [46] — *España hace un siglo: una economía dual*, 2.ª edición, Alian-Editorial, Madrid, 1977.
- [47] SERENI, Emilio: *Capitalismo e mercato nazionale*, Roma, 1974.
- [48] TERRADAS, Ignasi: *Les colònies industrials. Un estudi entorn del cas de l'Ametlla de Merola*, Editorial Laia, Barcelona, 1979.
- [49] TEDDE DE LORCA, Pedro: «La banca privada española durante la Restauración, 1874-1914» dentro del vol. I de la obra *La banca española en la Restauración*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1974.
- [50] — «Las compañías ferroviarias en España (1885-1935)», dentro del vol. II de la obra *Los ferrocarriles en España, 1844-1943*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1978.
- [51] TORTELLA, Gabriel: «El Banco de España entre 1829 y 1929. La formación de un banco central», dentro de la obra *El Banco de España. Una historia económica*, Servicio de Estudios del Banco de España, Madrid, 1970.
- [52] — *Los orígenes del capitalismo en España, Banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX*, Ed. Tecnos, Madrid, 1973.
- [53] — «La economía española, 1830-1900», dentro del vol. VIII de la *Historia de España*, dirigida por Manuel TUÑÓN DE LARA, Ed. Labor, Barcelona, 1981.
- [54] TURIN, Yvonne: *L'éducation et l'école en Espagne de 1874 à 1902*, Paris, 1959.
- [55] VILAR, Juan Bautista: *Emigración española a Argelia (1830-1900). Colonización hispánica de la Argelia francesa*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1975.
- [56] VILAR, Pierre: «La Catalogne industrielle. Réflexions sur un démarrage et sur un destin», dentro del libro *L'industrialisation en Europe au XIX^e siècle. Cartographie et typologie*, Editions du C.N.R.S., Paris, 1973.