

## Consideracions sobre la indústria cotonera i la seva evolució a Barcelona, 1730-1840

James K. J. Thomson\*

Les formes històriques originàries en què el capital apareix primerament de forma esporàdica o local, al costat de les velles formes de producció, però desplaçant-les gradualment són, per un costat, la manufactura en sentit propi (encara no la fàbrica); aquesta sorgeix allà on es produeix en massa per l'exportació, per al mercat exterior, i per tant, sobre la base del comerç marítim i terrestre, en els seus emporis, com en les ciutats italianes, a Constantinoble, en les ciutats holandeses i flamenques, en algunes d'espanyoles com ara Barcelona, etc...<sup>1</sup>

Aquellas ostentosas manufacturas que eran ya la envidia del extranjero, si no por lo que elaboraban, por lo que podían elaborar, dirigidas por hombres activos y naturalmente industriales, redujéronse a cenizas, y a montones de escombros las mayores fábricas...<sup>2</sup>

Segons la teoria del canvi industrial avançada per Karl Marx en els seus primers escrits, una etapa manufacturera precedeix el sistema de fàbrica. Per fer justícia a aquesta teoria, caldria avaluar si les fàbriques d'indianes barcelonines eren "manufactures" en el seu sentit estricte i si hi hagué una connexió entre elles i la moderna indústria tèxtil a través de la crisi dels primers decennis del segle XIX. En aquest treball parlaré, efectivament, de continuïtats i discontinuïtats en referència a les fàbriques d'indianes de Barcelona entre 1730 i 1840, a partir d'una avaluació crítica dels antecedents bibliogràfics, de les meves recerques i de l'exposició sintètica dels resultats d'aquestes i d'altres aportacions modernes.

### Antecedents: la tesi de la continuïtat

A les primeres frases d'un article de 1974, Ramon Grau i Marina López plantegen la primera qüestió que vull considerar: «Que existeix una continuïtat entre

\* Professor emèrit, University of Sussex. Faig constar el meu agraïment a Ramon Grau i Josep C. Vergés pel seu ajut en la traducció d'aquest escrit.

1. Karl MARX, *Grundrisse. Pre-capitalist Economic Formations*, Londres, 1964, pàg. 116.
2. Manuel María GUTIÉRREZ, *Impugnación a las cinco proposiciones de Pebrer sobre los grandes males que causa la ley de aranceles a la nación en general, a la Cataluña en particular, y a las mismas fábricas catalanas*, Madrid, 1837, pàg. 145 (citat per Jordi NADAL, «La consolidación de la industria algodонера», dins Pierre VILAR (dir.), *Història de Catalunya*, Barcelona, Edicions 62, 1990, vol. VIII, pàg. 215).

les fàbriques d'indianes del segle XVIII i les fàbriques mecàniques de mitjan segle XIX, és un fet del qual hi ha consciència des de sempre». I continuen assenyalant: «en què pot consistir aquesta continuïtat del sector cotoner català, quins són els ponts estesos a través de la crisi industrial del primer terç del segle XIX, són ja aspectes molt menys aclarits».<sup>3</sup> Esbrinar el caràcter de la transició des de la “manufatura d'indianes” fins a la “moderna indústria” era la seva intenció.

L'article deriva d'un treball anterior en què López i Grau havien tractat la urbanització de Barcelona al segle XVIII.<sup>4</sup> Això els havia fet conscients de la importància de les fàbriques d'indianes per al creixement modern de la ciutat i els havia animat a contribuir a omplir el buit que existia pel que fa a la seva història. Faré una breu referència a aquest article per dues raons: en primer lloc, perquè el seu enfocament –una avaluació de la resposta urbanística de la ciutat a la pressió sobre l'espai ocasionada pel creixement demogràfic del segle XVIII– és pertinent per al nostre tema; i en segon lloc, per la connexió que estableixen entre el caràcter d'aquesta resposta –caòtica, amb una absència de planificació, un desaprofitament gairebé total de l'expansió horitzontal que l'ampliació de les muralles al segle XIV hauria permès al Raval– i la política del segle XVIII. El fracàs urbanístic –argüeixen– és «el testimonio de un hecho substancial en la historia: la falta de coherencia de unas estructuras de gobierno en apariencia omnipresentes y omnipotentes, su incapacidad para protagonizar con agilidad la historia de Barcelona cuando ha pasado el tiempo de los asedios y las ocupaciones militares».<sup>5</sup> Més endavant intentarem demostrar que aquesta dimensió política va ser també un element important en la història de les manufactures.

A l'article que ens interessa més directament, Grau i López posen l'èmfasi en la continuïtat entre manufatura i indústria moderna. En primer lloc, demostren que la forma de manufatura, amb integració vertical i una divisió del treball ben desenvolupada, era universal en el sector, i per això les fàbriques d'indianes del segle XVIII corresponen a la categoria “manufatura” en el sentit de Marx. En segon lloc, en analitzar una etapa de reglamentació en la història del sector, que hauria pogut frenar les característiques innovadores de les manufactures, demostren que, malgrat el canvi d'orientació respecte a etapes anteriors, no es van convertir en un gremi. I finalment, aporten una anàlisi de la industrialització catalana del segle XVIII centrada en el cotó que mostra el predomini continuat d'aquelles manufactures amb integració vertical.

Respecte a la primera qüestió, Grau i López assenyalen que, en les primeres grans empreses, anteriors a 1760, «trobem ja l'estampat i el tissatge ben travats i, fins i tot, indicis de filatura», i que, després, al decenni de 1780, «la situació no ha variat pas substancialment des d'aquells establiments primerencs: tissatge i estampat plenament desenvolupats –encara que potser la importació de teixits per estampar juga ara un paper més important que en èpoques anteriors– i absència o migrat desenrotllament de la filatura».<sup>6</sup> El model havia esdevingut

3. Ramon GRAU i Marina LÓPEZ, «Empresari i capitalista a la manufatura catalana del segle XVIII. Introducció a l'estudi de les fàbriques d'indianes», *Recerques*, 4 (1974), pàg. 19.

4. Marina LÓPEZ i Ramon GRAU, «Barcelona entre el urbanismo barroco y la revolución industrial», *Cuadernos de arquitectura y urbanismo* (COACB), 80 (1971), pàg. 28-40.

5. LÓPEZ i GRAU, «Barcelona entre el urbanismo barroco...», pàg. 32.

6. GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 23-24.

tan estandarditzat en el decenni de 1750 que la seva reproducció per empreses noves es considerava, per si mateixa, com un criteri suficient per aspirar als privilegis atorgats per la Corona a les empreses ja implantades. Així, veiem la demanda d'una companyia el 1751:

...que se les concediessen iguales franquicias que a los demás fabricantes respecto a mantener corrientes quarenta telares en una casa grande compuesta de diferentes oficinas para todo género de maniobras, fornos, calandria, abridores y demás peltrechos necesarios, almacenes, ingredientes para tintes, algodones en rama e hilados y un prado y casa extramuros de la ciudad, cerca del río Besòs, para herbir y blanquear las indianas, con viviendas correspondientes para los operarios y abundantes aguas, con una azequia grande y sus caños, empleándose en todos los manejos ciento y veinte y dos personas.<sup>7</sup>

Els autors de l'estudi demostren, d'aquesta manera, que les fàbriques d'indianes corresponien a la categoria de la manufactura descrita per Marx i que acomplien la funció catalitzadora en relació amb l'ascens del capitalisme. En subratllen el tissatge i la divisió del treball: el tissatge era fonamental –escriuen– i els telers eren «l'eix de l'empresa cotonera, el que li dóna la consistència de “fàbrica”», amb les «exigències de tipus espacial del tissatge i de la seva coordinació amb una secció d'estampat»,<sup>8</sup> que implicava la creació d'una força de treball especialitzada que afavoria la innovació i l'acumulació.

L'etapa reglamentista, que s'estén des de 1767 fins a la dècada de 1780, és complexa, perquè, a més d'adoptar una estructura corporativa i reglamentada, les fàbriques començaven a sofrir la competència d'unitats de producció més petites, desagregades, que s'especialitzaven a teixir, estampar, filar o blanquejar. En la primera data, s'adoptaren regulacions que feien obligatòria la integració vertical:

Sólo se reputarán por fábricas y podrán gozar de las franquicias que les tengo concedidas y tuviere a bien concederles aquéllas que a lo menos tengan 12 telares corrientes, prado propio u alquilado para blanquear, moldes, mesas para pintar, calderos para hervir, calandria, bruñidor y demás utensilios necesarios.<sup>9</sup>

També s'establí un monopoli a favor dels estampadors en la producció de “cotonades”, amb alliberament respecte dels monopolis dels gremis, de manera que poguessin treballar «sin precisión de valerse de otros fuera de su fábrica» i s'instauraren controls de qualitat: aquell que estampava havia d'estar «abilitado [...] por fabricante» i s'introduïa un sistema de marcar els teixits estampats, especificant si es tractava de «colores fuertes» o de «colores sencillos».<sup>10</sup>

7. ACA (Arxiu de la Corona d'Aragó), Audiència, *Diversorum*, reg. 494, f. 273 (citat per GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 24).

8. GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 24.

9. *Ordenanzas para las fábricas de indianas, cotonadas y blavetes de Cataluña, 4-X-1767* (citat per GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 25).

10. BC (Biblioteca de Catalunya), *Junta de Comerç*, lligall 53, núm. 3, f. 2-7.

Aquestes regulacions causaren una certa «congelació de l'evolució del sistema», admeten Grau i López, però argumenten, d'una banda, que les empreses petites que proliferaven i semblaven desafiar les grans representaven una forma menys avançada de capitalisme, i de l'altra, que l'adopció de la reglamentació no significava que la indústria es convertís en un gremi: les regles controlaven la qualitat (com les normes gremials), però, més que restringir l'acumulació de capital, l'afavorien en imposar una dimensió mínima per a ser reconegudes com a fàbrica.

Dins d'aquest episodi, els autors citats no atribueixen gaire importància al que era probablement l'exemple més notori de corporativisme, la creació de la Reial Companyia de Filats de Barcelona el 1772 amb la finalitat d'introduir la filatura sobre una base col·lectiva. jutgen la falta d'esforç per obtenir l'èxit en aquesta empresa com el resultat d'una pràctica lògica, adoptada pels estampadors des dels inicis de la indústria, de no fer prioritària la incorporació de la filatura i aprofitar, en canvi, els serveis de mercaders maltesos; aquests subministren el cotó ja filat amb fins un any i mig de crèdit, i, d'aquesta manera, els empresaris barcelonins podien estalviar una inversió considerable en capital comercial i fer possible un creixement d'escala de les fàbriques. En aquest context, veuen la formació de la Companyia com la repetició d'una tàctica instrumentalista practicada per la indústria en altres ocasions per a pressionar els proveïdors de cotó filat en els preus més que no pas com una política amb valor per si mateixa.<sup>11</sup>

La qüestió decisiva per al predomini continuat d'aquestes manufactures, tanmateix, va ser la incorporació de la filatura manual i la mecànica, cosa que es va produir, en ràpida successió, a partir del decenni de 1780: això era la «prova de foc», diuen Grau i López. Aquests autors afirmen que les fàbriques superaren la prova i subratllen que la documentació mostra que «les grans transformacions, en general, es produiran al si de les fàbriques d'indianes», atribueixen l'èxit al fet que les manufactures havien assolit acumulacions de capital molt significatives que els donaven un avantatge arran del qual «ja no són necessaris els instruments legals per evitar la disgregació de la manufactura», i veuen això, juntament amb un canvi cap a un paper més rellevant dels “fabricants” en la direcció de les manufactures, com una clau de l'èxit persistent del sistema. Els “fabricants” eren els tècnics que posseïen les habilitats per aplicar el color, fonament del sector; un saber que els havia proporcionat grans beneficis i els havia convertit en una altra font d'acumulació de capital amb l'adquisició de participacions a les companyies. En el decenni de 1790 havien assolit control total sobre els seus negocis. Segons els autors que acabem de ressenyar, eren «un nou empresariat específicament industrial que ha de tenir un paper revolucionari».<sup>12</sup>

L'article de Grau i López fou escrit fa molt de temps. Representava part d'un treball en curs: «ens trobem [...] a mig camí de la nostra investigació», expliquen. Des d'aleshores ha passat molta aigua per sota dels ponts, i la indústria ha atret l'atenció de molts altres historiadors. Entre les recerques recents, destaca

11. GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 29-33.

12. GRAU i LÓPEZ, «Empresari i capitalista...», pàg. 33-42.

la d'Àlex Sánchez, que ha arribat a algunes conclusions congruents amb les tesis de Grau i López i a d'altres que no ho són.

Entre les primeres, hem d'incloure les seves troballes sobre Joan Rull, a qui va dedicar la tesi de llicenciatura. Es pot dir que la carrera de Joan Rull és una exemplificació arquetípica de l'argument de Grau i López.

Nascut en una família d'hortolans en un Raval encara de predomini agrícola, Joan Rull Arnabau va abandonar l'ofici patern probablement en el decenni de 1760 i apareix el 1779 com a "jove veler", la qual cosa volia dir que havia adquirit habilitats útils no sols en el sector seder, sinó també en l'indianaire. El mateix any es casava amb la filla d'un fabricant d'indianes, Baltasar Camarasa, que havia estat en aquest sector des del seu origen. És versemblant que Camarasa passés les seves habilitats al gendre, la qual cosa va permetre a aquest fer-se amb el càrrec de "fabricante de colores y tintes" de la fàbrica de *Manuel Ortells i Cia.*, situada al carrer de Sant Pere més Alt. El 1783, Joan Rull esdevingué soci i fabricant en una nova firma, la d'*Anglès, Rull i Cia.*, que, el 1792, es va convertir en *Joan Rull i Cia.*, arran de la retirada de la família Anglès. Cinc anys més tard, Joan Rull va fer un pas més amb la compra de la resta de les participacions de l'empresa i es convertí en "amo" i "fabricant" alhora. Des d'aquesta posició, ell i el seu hereu, Joan Rull Camarasa, havien de tenir un paper central en la transició cap a la indústria moderna en els termes indicats per Grau i López.

Després d'un breu període operant sols com a estampadors especialitzats, deixats de banda la filatura i el tissatge, els Rull aprofitaren les millors condicions mercantils posteriors al final de les guerres napoleòniques i assumiren una posició de lideratge en el procés d'industrialització catalana, amb la fundació d'una factoria per filar i teixir moguda per energia hidràulica a la riba del Ter el 1816, i la renovació tecnològica mitjançant la importació de *mule jennies* per filar i dels primers cilindres d'estampar mecànics el 1817.

Com és ben conegut, Rull Camarasa, després d'un període d'exili polític durant el qual va entrar en contacte directe amb la indústria anglesa, es va associar amb Joan Vilaregut i la família Bonaplata entre 1829 i 1833 en dos passos crucials: primer, la creació d'una empresa integrada de filatura i tissatge moguda per força hidràulica en un local fabril llogat a la família Torres Amat i annex al pont de Sallent sobre el Llobregat; i segon, després d'una altra visita a Anglaterra en companyia de Josep Bonaplata, la fundació el 1833 de la famosa fàbrica Bonaplata, equipada amb maquinària al dia, moguda per un vapor anglès portat de contraban, i que incorporava una foneria i un gran taller de construcció de màquines.<sup>13</sup>

L'aportació d'Àlex Sánchez més divergent respecte a la interpretació de Grau i López és el fruit de la seva tesi doctoral.<sup>14</sup> En primer lloc, segueix les línies habituals respecte a l'evolució de les manufactures fins al decenni de 1780, però argumenta que «un crecimiento de nuevo tipo» es presentava a partir d'aquest punt, amb un declivi de la integració vertical i una proliferació d'empreses més petites

13. ÀLEX SÁNCHEZ, *Los fabricantes de indianas de Barcelona a finales del siglo XVIII y principios del XIX: la familia Rull*, Barcelona, Universitat de Barcelona, tesi de llicenciatura, 1981.

14. ÀLEX SÁNCHEZ, *Los fabricantes de algodón de Barcelona, 1772-1839*, Barcelona, Universitat de Barcelona, tesi doctoral, 1987 (3 volums).

i centrades en un únic procés. En segon lloc, sosté la posició de Grau i López sobre el desplaçament de poder en la indústria des de la figura de l'inversor de capital cap a la de l'empresari, i mostra que el canvi tecnològic anava oferint noves oportunitats de mobilitat social dins la indústria, afavoria les persones amb habilitats manuals i obria les portes a «muchas gente de escasos recursos para hacerse un futuro en el terreno del algodón», però demostra que aquest procés no es limitava a l'interior de les manufactures d'indianes. I en tercer lloc, subratlla els canvis d'emplaçament de la indústria, que deixava de ser barcelonina per esdevenir catalana: «para el conjunto del Principado éste es el momento de despegue». El cotó usurpava la llarga hegemonia de la llana i es convertia en «la primera industria de Cataluña».

Segons Sánchez, els canvis eren impulsats per l'arrencada de les importacions de cotó americà, però el catalitzador va ser la prohibició d'importar fil de cotó el 1802, que va forçar una substitució total de les importacions de filat maltès de què la indústria depenia i un canvi ràpid cap a l'ús de l'energia hidràulica per moure màquines de filar. Sobre la base d'aquesta renovació, aquest investigador argumenta que el camí agafat per la indústria fins al punt d'inflexió del seu destí en el decenni de 1830 no era el que havia sostingut Jaume Vicens i Vives, qui havia parlat d'un «glac que des de la Guerra d'Independència semblava deturar el progrés fabril de Catalunya».<sup>15</sup> La simple supervivència de la indústria, sense pèrdua de la seva capacitat productiva, segons Sánchez, va ser tot un èxit en el context del col·lapse que es produïa en altres àrees de l'economia espanyola. La indústria havia canviat de mans però no havia estat destruïda.

## Els primers intents de filar cotó americà i el seu context

En el meu llibre de 1992<sup>16</sup> vaig arribar a la conclusió que Grau i López havien jutjat equivocadament la posició de les manufactures abans de 1770 i que, malgrat que tenien raó quan argumentaven que l'actitud de les empreses respecte a la filatura era instrumental a partir d'aquella data, havien infravalorat el dany que infligien a "la causa" de les fàbriques en generalitzar aquella impressió. En relació amb els assajos primerencs de filatura, jo pensava, en canvi, que eren sincers, que tenien sentit i que no eren purament moviments tàctics, perquè permeteren obtenir un fil de millor qualitat i, en conseqüència, un teixit de cotó més fi i la possibilitat d'aconseguir millors resultats en l'acoloriment (com més bo sigui el teixit, més perfecte surt l'estampat).

Aquestes havien estat les ambicions de Bernat Glòria en el decenni de 1750, i la reforma aranzelària de març de 1760 havia convertit la consecució de la filatura en una urgència perquè, en canviar la prohibició d'importar teixits de cotó per un aranzel amb drets de duana del 20%, les fàbriques locals havien quedat

15. Jaume VICENS I VIVES i Montserrat LLORENS, *Industrials i polítics del segle XIX*, Barcelona, Vicens-Vives, 1961, pàg. 50.

16. James K. J. THOMSON, *A Distinctive Industrialization. Cotton in Barcelona, 1728-1832*, Cambridge, Cambridge University Press, 1992. Traducció: *Els orígens de la industrialització a Catalunya. El cotó a Barcelona, 1728-1832*, Barcelona, Edicions 62, 1994.

exposades a la competència per primera vegada i no havien pogut fer-hi front en els segments del luxe a base de teles teixides amb el cotó filat maltès. Podien, sobre la base de la mateixa legislació, importar teixits blancs de qualitat per estampar, però això els deixava un marge comercial molt reduït, atès que aquestes teles també venien carregades amb impostos. En canvi, el cotó en floca importat d'Amèrica estava exempt de drets, donava un fil d'alta qualitat i, per tant, obria la possibilitat de competir amb els estampats estrangers importats.

Per aquestes raons l'intent fou abordat amb una certa ambició. Josep Canaleta, el pioner, va reclutar una mestressa filadora de Constança, a prop del centre de la indústria suïssa de mussolines, que portà un nou tipus de torn de filar, i després de pocs mesos tenia ensinistrades 55 filadores. El seu exemple va ser seguit per força fàbriques i es construïren entre vuit-cents i mil tornos. El 1768 la Junta de Comerç informà que amb aquests «tornos o ingenios [...] se hila perfectamente y se reduce a la delgadez que se necesita para hazer las indianas finas iguales a las extrangeras». La iniciativa va decaure, no pas per cap impacte en els proveïdors maltesos, sinó perquè les esperances d'un proveïment regular de cotó americà es van revelar infundades i pel fet que el 1768 una renovació de la prohibició d'importar indianes eliminava l'amenaça de competència estrangera que havia motivat l'intent.<sup>17</sup>

Des de la perspectiva d'aquestes mostres d'èxit primerenc en una filatura competitiva, el fet d'haver assignat la responsabilitat de continuar-la a una organització col·lectiva muntada pel nou "cuerpo de fábricas", la Reial Companyia de Filats de Barcelona, en el decenni de 1770, m'apareixia com un desastre sense paliatius. En el meu llibre subratllava la singularitat que «en un període en què el desenvolupament de la filatura a Europa representava el punt més incisiu de l'avenç cap a la industrialització i es trobava subjecta a la competència més ferotge, es va adoptar una base corporativa per a l'activitat de la indústria catalana». Els equipaments que havien estat usats abans per les empreses individuals foren agafats per la Companyia per a l'ús col·lectiu en lloc d'exigir contribucions en capital per entrar a formar part de la nova organització, que, d'altra banda, era d'adscripció obligada. Com Grau i López noten, en aquest context el que va prevaler fou el mínim comú denominador: ja no hi va haver cap incentiu personal per promoure la filatura i amb la protecció era possible continuar recorrent als filats maltesos i es podia oblidar el mercat per a productes de més alta qualitat.<sup>18</sup>

## La incidència de la política econòmica espanyola

Més recentment he treballat sobre el canvi tecnològic, el desenvolupament del comerç espanyol de cotó americà i la política cotonera a Espanya.<sup>19</sup> En el decurs

17. THOMSON, *Els orígens de la industrialització...*, pàg. 282-286.

18. THOMSON, *Els orígens de la industrialització...*, pàg. 286-295.

19. JAMES K. J. THOMSON, «Transferencia tecnológica en la industria algodonera catalana: de las indianas a la selfactina», *Revista de Historia Industrial*, 24 (2003), pàg. 13-50; «The Spanish Trade in American Cotton: Atlantic Synergies in the Age of Enlightenment», *Revista de Historia Económica*, 26 (2008), pàg. 275-312; i «La política del algodón en la España del siglo XVIII», *Revista de Historia Industrial*, 36 (2009), pàg. 15-44.

del darrer d'aquests projectes he quedat impressionat per la importància del canvi de política econòmica en relació amb el cotó al final de la dècada de 1760 i m'he adonat que havia mirat el creixement de les petites fàbriques de cotó, a Barcelona i per tot el Principat, després de 1770, massa sota el prisma de les reaccions envers elles dels fabricants d'indianes.

El canvi polític esmentat consistí en un retorn a la política de prohibició que havia estimulat la indústria des de 1728. L'experiment de lliure comerç que s'havia intentat des de 1760 havia causat una quantitat d'importacions de productes de cotó que –i cito una nova llei que prohibia més importacions– «eran capaces de substituir a todas las que se consumen de lana y seda, y arruinar las fábricas establecidas en el reyno». Les restriccions culminaren en la pragmàtica de novembre de 1768 que prohibí «todos los tegidos de algodón, o con mezcla de él, de dominios extranjeros, de qualquiera clase que sean» i inclogué la regla sumptuària que «ninguna persona, de qualquier estado, calidad o condición que sea, pueda usar para su vestido, ni otro adorno de ninguna de las expresas telas de algodón, o con mezcla de él, de fábrica estraña».<sup>20</sup>

Aquesta legislació, com les mesures similars adoptades a Anglaterra uns anys abans, tingué la conseqüència no intencional d'estimular la producció domèstica dels productes prohibits. Això fou possible fins i tot sense filar el cotó, gràcies al fet que estava en procés de desenvolupament un mercat europeu de cotó filat. La creixent gamma de filats importats –des del punt de vista d'òrgans i qualitats– a partir del decenni de 1770 ha estat destacada pels historiadors, i la mateixa Malta va variar la seva oferta per incloure filats de qualitat més alta.<sup>21</sup> Una sèrie de productes de cotó aviat imitats incloïa mussolines, mitges, cintes, puntes i velluts de cotó. I era per fabricar aquests nous productes que s'emprenia amb energia la filatura del cotó.

El creixement del nou sector va ser lent al començament. Fèlix Torres Amat, un observador culte i ben informat, anotava:

Era menester tiempo para hallar el camino de adquirir los hilos finos de algodón. Habían de vencerse mil dificultades para afinar el modo de adobarlos para que tuviesen consistencia en el telar y para el blanqueo y última perfección de los tejidos.<sup>22</sup>

Però durant el decenni de 1780 el comerç havia agafat una empenta considerable, els teixidors de mussolines de Barcelona feien anar uns 2.000 telers al final de la dècada, i el tricotar o el teixir s'estenia fora de Barcelona, en centres com ara Vic, Olot, Tarragona, Berga i Manresa. L'incentiu per començar a filar provenia de l'aranzel zero de què gaudia el cotó cru americà i les possibilitats que el control del filat donava als emprenedors per a millorar la qualitat i consistència del seu producte, vital per a un bé de producció en massa com les mitges de

20. THOMSON, «La política del algodón...», pàg. 31-32.

21. Josep M. DELGADO, «La industria algodonera catalana (1776-1796) y el mercado americano. una reconsideración», *Manuscrits*, 7 (1988), pàg. 103-115; Joan Carles MARIÉ ALTÉS, «El mercado algodonero y la producción industrial en Cataluña (1780-1790)», *Pedralbes*, 8-I (1988), pàg. 365-384.

22. BC, Fons Torres Amat, 3734, *Observaciones sobre el Real Decreto de setiembre de 1789, que permite la entrada y uso de muselinas estrangeras no pintadas*.



cotó. Cap al 1784 hi ha documentació sobre les considerables importacions de cotó destinades a centres de tissatge de mitges de punt, com Puigcerdà, Olot, Palamós, Sant Feliu de Guíxols i Mataró. Al final de la dècada de 1790 ja existia a Catalunya un mercat regional de teixits i filats, un índex clau de la modernització del sector.<sup>23</sup>

A la vista de la força d'aquests desenvolupaments, el fracàs d'una segona etapa de la Reial Companyia de Filats de Barcelona, que havia començat el 1783, no és motiu de sorpresa. La intenció havia estat d'assegurar a la Companyia una posició de monopoli en la compra i filat del cotó al Principat. La Junta de Comerç s'oposava a aquestes ambicions, però la majoria dels estampadors, seixanta, se subscrigueren a la Companyia. El nivell de les seves activitats fou al principi ambiciós: 75.000 lliures de cotó distribuïdes als filadors entre novembre de 1783 i març de 1784. La història de la Companyia l'han narrada Okuno i García Balaña, que han demostrat que el seu fracàs fou en gran part causat pels canvis que acabem de descriure: la competició de filadors privats fora de la Companyia. Entre 1786 i 1789 la seva producció era ja més reduïda –una mitjana de 39.000 lliures per any– i per això cal atribuir el *take-off* del negoci d'importació de cotó, amb més d'un milió de lliures de cotó sense llavor importats el 1791, a la demanda privada de cotó en floca procedent de tot el Principat.<sup>24</sup>

Així, la informació que ara tenim sobre aquesta segona fase en la política econòmica de l'Estat espanyol respecte a la indústria catalana del cotó (o tercera, si comptem el breu experiment lliurecanvista del decenni de 1760 com una segona fase), que consistia en una tornada al prohibicionisme, i sobre la resposta contundent que provocà, en forma de substitució, sobretot fora dels establiments manufacturers, subministra altres arguments contra la teoria de Grau i López d'una continuïtat entre les manufactures d'indianes i la moderna indústria de cotó.

## La qüestió del canvi tecnològic

L'estudi del canvi tecnològic havia estat bastant negligit, però els coneixements han millorat darrerament. Es pot veure ara que el progrés i el desenvolupament d'una indústria de construcció de màquines asseguraven el creixement de la indústria tèxtil i la seva sostenibilitat. Una altra vegada la Reial Companyia de Filats de Barcelona hi va tenir un rol important. Podia comptar amb l'interès de la Junta de Comerç, que tenia la responsabilitat de promocionar les millores tecnològiques i era consultada sempre en connexió amb les invencions relacionades amb el tèxtil. També les xarxes comercials, els recursos financers i l'experiència

23. Isabel MIGUEL LÓPEZ, *Perspicaz mirada sobre la industria del reino: el censo de manufacturas de 1784*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1999, pàg. 11-33 i 55; DELGADO, «La industria algodonera catalana...», pàg. 107 i 109.

24. Yoshitomo OKUNO, «Entre la llana i el cotó. Una nota sobre l'extensió de la indústria del cotó als pobles de Catalunya el darrer quart del segle XVIII», *Recerques*, 38 (1999), pàg. 47-76; Albert GARCIA I BALANA, *La fabricació de la fàbrica. Treball i política a la Catalunya cotonera (1784-1874)*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2004, pàg. 57-145; James K. J. THOMSON, «Explaining the 'take-off' in the Catalan cotton industry», *Economic History Review*, 58 (2005), pàg. 716-726.

industrial dels seus membres afavorien la Companyia. Per això havia estat escollida per dirigir la introducció de la *spinning jenny*, que arribà a Barcelona el 1784. El procés fou lent però reeixit. Al cap de cinc anys les *jennies* funcionaven bé, i un fuster barceloní, Benet Ardit, en podia construir. En connexió amb aquest procés, la Companyia també havia construït una màquina de cardar, copiant-ne una d'instal·lada a la fàbrica d'un dels seus socis. Tanmateix, el fet que havien copiat aquesta màquina i que la introducció de la *jenny* havia estat organitzada per un comerciant francès, demostra que la Companyia ni monopolitzava ni fins i tot liderava l'avenç tecnològic.<sup>25</sup>

La *spinning jenny*, juntament amb màquines de cardar, va ser introduïda paral·lelament a Puigcerdà el 1787 i a Girona el 1788, i el funcionament de *jennies* a Berga i Olot el 1788 demostren que la difusió tecnològica estava bastant avançada.<sup>26</sup> A més, la construcció de màquines no estava confinada a Barcelona. Hi havia almenys tres focus més: Olot, on Pere Molleras, manyà, va muntar una fàbrica de telers per fer mitja que venia per tot Catalunya;<sup>27</sup> Cardona, on la *Highs jenny* era introduïda per l'anglès Bernard Young; i sobretot Berga, on un fuster copià la *Highs jenny* i un tal Ramon Farguell i Montorcí la millorà. Aquesta berguedana, amb 110 fusos, fou la principal màquina de filar de la indústria catalana fins a la dècada de 1830. Els elements que permetien aquesta construcció de maquinària fora de Barcelona es poden deduir de la perícia atribuïda a Farguell, conegut com "el Maixerí", en un contracte notarial de constitució d'una companyia trobat per Àngels Solà que addueix «la seva gran habilitat pràctica, experiència y coneixement [...] en semblants màquines» que el qualifiquen «per cuidar de la conservació i millorar de ellas» com un argument per assegurar-li la condició de soci sense aportar capital.<sup>28</sup>

En el decurs de 1792 es va produir la introducció de les *jennies* en combinació amb màquines de cardar a Barcelona, mentre que la *jenny* simple era present per tot Catalunya. Aquell any la Junta de Comerç comentava que «son notorios los progresos que se han echo en maquinaria aplicable al algodón en cosa de quatro años, aumentando considerablemente el número de los husos», i preveia que «se iría perfeccionando esta industria, haciéndolo presumir así la multitud de gentes interesados a acrisolarla [...] para darla toda la perfección de que es susceptible».<sup>29</sup>

Al final de la dècada de 1780, l'única possibilitat per a la Reial Companyia de desenvolupar un paper important en el nou sector de filar consistia a monopolitzar la nova tecnologia d'Arkwright, com havien fet els empresaris rics a Anglaterra i França. El 1789 tingué aquesta oportunitat quan arribaren a Barce-

25. James K. J. THOMSON, «Transferring the spinning jenny to Barcelona: an apprenticeship in the technology of the Industrial Revolution», *Textile History*, 34 (2003), pàg. 21-46; «La introducció de les màquines jenny a Barcelona (1784-1789): les primeres etapes en la creació d'una tradició de construcció de maquinària», *Recerques*, 42 (2001), pàg. 125-146; i «Olot, Barcelona and Avila and the introduction of the Arkwright technology to Catalonia», *Revista de Historia Económica*, 21 (2003), pàg. 297-334.

26. THOMSON, «Explaining the 'take-off'...», pàg. 726-727, i «Olot, Barcelona and Avila...», pàg. 309-310; OKUNO, «Entre la llana i el cotó...», pàg. 53-54.

27. FRANCISCO DE ZAMORA, *Diario de los viajes hechos en Cataluña*, Barcelona, Curial, 1973, pàg. 80.

28. ÀNGELS SOLÀ PARERA, «Filar amb berguedanes: Mite i realitat d'una màquina de filar cotó», dins Lluís VIRÓS (ed.), *La indústria tèxtil. Actes de les V Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya*. Manresa, 26, 27 i 28 d'octubre de 2000, Barcelona, Enginyers Industrials de Catalunya / Marcombo, 2002, pàg. 143-168.

29. BC, Junta de Comerç, lligall 23, núm. 21, f. 8.

lona dos maquinistes anglesos ensinistrats en la nova tecnologia enviats des de la Cort per Floridablanca, i l'intendent els adreçà a la Junta de Comerç per esbrinar si «su avilidad [...] en su ejercicio de hilar y cardar algodón y de hacer máquinas [...] excede a lo que aquí se ha adelantado». De la mateixa manera que amb la *jenny*, la Companyia de Filats rebé accés privilegiat a les màquines, però la transferència tecnològica no es produí i els anglesos marxaren a provar sort en un altre lloc. Alguns els culpaven pel fracàs: «Los de su clase y nación [...] son por lo común difíciles de contentar y casi siempre desagradecidos», havien advertit des de Madrid. Però, de fet, els problemes objectius eren l'actitud dels estampadors, que volien que se'ls concedís un monopoli per deu anys sobre la nova tecnologia, i la Junta de Comerç, que creia que la maquinària havia de «ser general [...], y pública la enseñanza de hilanza por ser lo que conviene a su fomento». Carrera Pujal considera que s'equivocaren totes dues parts, la Junta i els estampadors, «la primera por su platonismo, y los segundos, por su egoismo».<sup>30</sup>

És significatiu el retard en la introducció de la tecnologia d'Arkwright a Catalunya, que ja s'havia implantat a la Manufactura Real de Àvila (1788), en una fàbrica al Puerto de Santa María (1789) i en «una manufactura de algodón muy suntuosa» a Santander, per a la qual el duc de l'Infantado contractà un dels maquinistes anglesos que havien passat per Barcelona.<sup>31</sup>

La manera com la tecnologia d'Arkwright arribà finalment a Barcelona és també instructiva. Apareix durant l'any 1793, amb tota discreció, de la mà del constructor de màquines Pablo Serrano, que havia estat empleat dels germans Milne a la Real Manufactura de Algodón d'Àvila, associat ara amb l'orfebre Joan Serra i una companyia olotina encapçalada per Manuel Torroella, gendre de Pere Molleras, el principal fabricant de telers de mitges a Olot. L'assaig del seu ús conjunt amb maquinària de cardar, tirar i fer metxa amb força hidràulica l'aconseguí fer Torroella en una fàbrica sobre el riu Fluvià a prop de l'entrada del poble de Sant Joan les Fonts. D'allà va ser traslladada a Barcelona el desembre de 1794 arran de la invasió francesa.

A Barcelona aquesta maquinària procedent de Sant Joan les Fonts va ser muntada en una antiga manufactura d'estampació d'indianes vora la capella de Sant Llàtzer i proveïda de força mitjançant cabrestants moguts per grups de mules. Inicià la producció l'abril de 1795 i es pot afirmar que fou la primera fàbrica de filats de Barcelona amb força motriu no humana.

Després d'una discussió i el consegüent litigi entre Serra i Torroella, la manufactura va quedar en mans de Serra, tot i que Torroella s'endugué la meitat de la maquinària per fundar una segona fàbrica de filats. Serrano va marxar a Maresa, on va introduir la tecnologia d'Arkwright entre 1798 i 1799, i segurament va construir la majoria de màquines contínues que s'utilitzaren en aquella ciutat en les primeres dècades del segle XIX. Va construir-ne trenta-set per a *Dalmau, Codina i Companyia*, de la qual ell mateix era soci inicialment.<sup>32</sup>

30. Jaime CARRERA PUJAL, *Historia política y económica de Cataluña. Siglos XVI al XVIII*, Barcelona, Bosch, 1947, vol. IV, pàg. 243.

31. James K. J. THOMSON, «The arrival of the first Arkwright machine in Catalonia», *Pedralbes*, 18 (1998), pàg. 63-71; Jordi NADAL, «Los dos abortos de la revolución industrial en Andalucía», dins Antonio DOMÍNGUEZ ORTIZ (dir.), *Historia de Andalucía*, Barcelona, Planeta, 1984, vol. IV, pàg. 402.

32. THOMSON, «Olot, Barcelona and Avila...»

L'establiment on Manuel Torroella havia continuat la filatura era un local llogat, però el 1802 començà a construir una fàbrica nova al carrer de les Tàpies, que probablement va ser la primera fàbrica de Barcelona construïda específicament per contenir maquinària completa per filar mecànicament amb producció contínua.

La màxima reserva mantinguda respecte al canvi tecnològic és una raó principal perquè aquests aspectes de la industrialització catalana solament han arribat a ser coneguts darrerament. Proporcionen, és clar, nous motius per reavaluar l'argument sobre continuïtat entre manufactura i indústria moderna.

## Conclusions

Per recapitular les meves conclusions actuals en la matèria, un primer punt a subratllar és que les empreses cotoneres, més que reflectir un dinamisme propi, eren un producte de la naturalesa híbrida del govern del Principat després de la intrusió el 1714 dels nous principis de govern borbònic en el context català. Eren la conseqüència d'una borbonització de la política econòmica, en forma de substitució d'importacions aconseguida mitjançant manufactures grans, fora del sistema dels gremis i que, per tant, deixaven de banda les restriccions existents sobre el comerç interior i les exportacions. Foren aquests avantatges, i el fet que la realització a gran escala fos el criteri del privilegi, més que no pas l'eficiència real a través de la divisió del treball i les economies d'escala, el que explica la dimensió de les empreses.

Això no vol dir que no existien les economies d'escala. Hi havia grans manufactures a la indústria d'estampats per tot arreu d'Europa, però de tota manera la gran dimensió mitjana de la primera indústria cotonera barcelonina no era l'habitual, i la incorporació del tissatge va ser dictada purament per obligació.<sup>33</sup> Més tard van aparèixer empreses enormes, com la d'Erasmè de Gònima, i –com diuen Sánchez i Valls– les economies d'escala en la importació de teixits per estampar i l'explotació del mercat americà van ser factors afavoridors de la gran dimensió de les fàbriques.<sup>34</sup> Però en qualsevol cas aquests avantatges van resultar transitoris i, en perdre'ls, el cost del fracàs relatiu al filat es féu evident.

La filatura era el sector dinàmic on el canvi tecnològic s'escampava ràpidament, creava noves oportunitats i beneficiava unitats de producció més petites. I les manufactures no van saber aprofitar els avantatges que els oferia el tipus de maquinària d'Arkwright. L'argument més potent a favor d'una discontinuïtat entre manufactura i indústria moderna el subministra el destí de les manufactures durant la crisi catalana de l'Antic Règim: la immensa majoria de les manufactures d'indianes no sobreviurien.

Amb els disturbis revolucionaris, la pèrdua de l'imperi i el fet de no aprofitar-se del sistema Arkwright, Barcelona va perdre la primacia en el cotó. Zones que tenien accés hidràulic progressaren. Com escriuen Jordi Nadal i Xavier Tafunell:

33. James K. J. THOMSON, «Intervención del Estado en la industria catalana de estampado de telas en el siglo XVIII», dins Maxine BERG (ed.), *Mercados y manufacturas en Europa*, Barcelona, Crítica, 1995, pàg. 74-110.

34. Francesc VALLS-JUNYENT, *La Catalunya atlàntica. Aiguardent i teixits a l'arrencada industrial catalana*, Vic, Eumo, 2003.

Durant el regnat de Ferran VII, quan industrialització ha esdevingut sinònim de mecanització, Barcelona, disminuïda [...] sembla acceptar la transferència del lideratge industrial en favor de Manresa, on les aigües del Cardener i de la sèquia de Balsareny [...] estan aconseguint una vigorosa implantació del sistema fabril.<sup>35</sup>

Aquest moment del cotó ha estat explicat amb gran detall i de manera brillant per Angels Solà i Llorenç Ferrer Alòs.<sup>36</sup>

Així i tot, malgrat que Barcelona s'eclipsa temporalment, no es desindustrialitza, i això em suggereix un lligam addicional entre les fàbriques del segle XVIII i la indústria moderna. És el que Marx deixa entreveure als *Grundrisse*. Subratlla que l'etapa manufacturera era sobretot un desenvolupament rural i afegeix aquesta frase sobre pobles i ciutats: «que contenen ells mateixos un element per a la formació genuïna de treball assalariat, és a dir, jornalers fora del sistema de gremis, treballadors no qualificats».<sup>37</sup>

Els privilegis i altres factors –com ara l'accés al cotó de Malta– que contribuïren a la concentració de quasi totes les fàbriques d'indianes a la ciutat, encara que no van ser un camí directe a la fàbrica moderna, sí que van crear una enorme concentració de treballadors fora dels gremis. Com diu Sánchez, cap al 1790 hi havia a Barcelona entre 12.000 i 13.000 treballadors al sector del cotó. Potser un de cada cinc obrers a Barcelona en aquest moment treballava a les fàbriques d'indianes, ens diu Natàlia Mora Sitjà.<sup>38</sup> Aquest nombre no augmenta fins al decenni de 1830, però va ser força constant fins aleshores. Això va ser un factor contingent que va fer que Barcelona mateixa formés part d'aquesta fase de la protoindustrialització que estava experimentant tot el Principat en una curiosa versió urbana.

Alhora que les manufactures dequeien i la industrialització de la capital perdia en favor de la del Bages, la naixent indústria de la construcció de màquines seguia endavant. El domini de Barcelona en aquest sector no es va interrompre, i això degué contribuir a l'èxit dels filadors de la ciutat. Tot i que representaven una minoria dins de la indústria regional entre 1814 i 1830, el període caracteritzat per la berguedana i la *jenny* senzilla, dominaren amb la màquina per excel·lència en la industrialització del cotó a Catalunya, la *mule jenny* o “màquina de filar a la francesa”, que es podia comprar per 4.400 rals al constructor de maquinària Lluís Perrenod el 1834.<sup>39</sup> Els percentatges barcelonins dins l'estoc total d'aquestes màquines al Principat, segons les dades de Sánchez, són: 70% de 70.285 fusos el 1829, i 67% de 181.047 el 1836.<sup>40</sup> García Balañà, en el seu detallat estudi sobre aquests filadors, està més interessat en l'organització de la producció que en la mobilitat social, però les seves dades demos-

35. JORDI NADAL i XAVIER TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals, pulmó industrial de Barcelona, 1847-1992*, Barcelona, Columna, 1992, pàg. 18.

36. ÀNGELS SOLÀ PARERA, *Aigua, indústria i fabricants a Manresa (1759-1860)*, Manresa, Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa, 2004; LLORENÇ FERRER ALÓS, «La industrialització de Catalunya i les fàbriques del riu Cardener al segle XIX», *Estudis Històrics i Documents dels Arxius de Protocols*, 27 (2009), pàg. 321-366.

37. MARX, *Grundrisse...*, pàg. 116.

38. NATÀLIA MORA-SITJÀ, «El primer proletariat català. Mà d'obra i relacions laborals a les fàbriques d'indianes de Barcelona», dins aquest mateix volum.

39. GARCIA I BALANÀ, *La fabricació de la fàbrica...*, pàg. 251.

40. ÀLEX SÁNCHEZ, «Barcelona, capital de la manufactura cotonera europea?», ponència a l'XI Congrés d'Història de Barcelona, 1/3-XII-2009, taules 6 i 7, a publicar dins *Barcelona Quaderns d'Història*, 19 (2012).

tren –directament en el cas de la família Muntadas, i indirectament en les de Jaume Ricart i Nicolau Tous i Soler– que filar amb *mule jennies* fou la base per aflorar «al primer pla filador» durant la dècada de 1830.<sup>41</sup>

El lideratge de la ciutat pel que fa a la màquina de vapor fou encara més colpidor. «En darrer terme, Barcelona ha estat salvada per la màquina de vapor», diuen Nadal i Tafunell. El 1848 la Barcelona emmurallada tenia 65 màquines de vapor, i els seus suburbis 25 més, la qual cosa representava el 72% de l'estoc del Principat.<sup>42</sup> El lideratge en el vapor tenia una relació evident amb la facilitat per importar carbó per mar, i Barcelona, evidentment, necessitava amb urgència el vapor, mentre que el Bages no, però el motiu principal d'aquesta concentració tecnològica impressionant a Barcelona es pot relacionar amb el lideratge continuat dels hereus de les fàbriques, la influència del capitalisme mercantil de la ciutat, amb els seus contactes internacionals, essencials per a la importació de tecnologia, i també el capital humà acumulat en la indústria de construcció de maquinària de la ciutat que, per exemple, com ens ha ensenyat Marc Gascon, col·laborava en la introducció dels vapors.<sup>43</sup>

Respecte a “la moderna indústria d'estampats” els fets són més tristos. Mentre que inqüestionablement continuava dominant el sector dins del Principat, les comparacions internacionals mostren una decadència contínua. Entre les pretensions justes de ser la capital de la indústria europea al final del XVIII, la seva posició havia baixat fins al nivell de la perifèria el 1840. Ens diu Sánchez que la seva «taxa de mecanització [...] era la més baixa del conjunt europeu, juntament amb Saxònia», amb tan sols dues màquines impressores cilíndriques Bell operatives el 1820, i no gaire més –deu– el 1841.<sup>44</sup>

Aquest fracàs ens serveix per recordar els avantatges i els desavantatges que la posició geogràfica de Barcelona i el seu continuat rol com a plaça militar ocasionaven. No hi havia prou espai dins el perímetre superdens de la ciutat emmurallada per a una expansió del nombre d'empreses que utilitzaven la impressora cilíndrica, que requeria una enorme línia de producció. El Poblenou, a Sant Martí de Provençals, que es beneficiava de la proximitat marítima de la Barceloneta, s'estenia per la plana al·luvial i contenia empreses metal·lúrgiques i de construcció de màquines, servia com a vàlvula de seguretat. Comerciants i industrials, hereus dels estampadors, també eren propietaris en aquell indret, i això facilitava una transfèrència. La primera fàbrica moderna d'estampats s'hi traslladà el 1847 i fou seguida per una sèrie d'altres fàbriques durant la dècada de 1850. El 1861 hi havia 61 màquines cilíndriques a Catalunya, de les quals 25 eren a Sant Martí de Provençals contra 23 a Barcelona. En el mateix moment es produïa la reclassificació d'aquesta zona, deixant enrere l'ús militar a favor de l'ocupació pròpiament urbana. L'urbanisme absolutista finalment deixava pas a les necessitats cíviques.<sup>45</sup>

41. GARCIA I BALANÀ, *La fabricació de la fàbrica...*, pàg. 266 i 256.

42. NADAL I TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals...*, pàg. 18-19.

43. MARC GASCON I SOLER, «Els orígens de la mecànica moderna a Catalunya: el cas del taller de màquines de l'indiano Joan Domènech i Coll (1839-1867)», *Estudis Històrics i Documents dels Arxius de Protocols*, 22 (2004), pàg. 185-218.

44. SÁNCHEZ, «Barcelona, capital de la manufactura...

45. NADAL I TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals...*, pàg. 43-48.