

PILAR GIMENO

## LA INDÚSTRIALITZACIÓ A SANT ANDREU (1839-1904)

### *Situació de Sant Andreu*

L'antic terme municipal de Sant Andreu de Palomar s'estenia per un ampli sector al nord de la ciutat, al peu de la serra de Collserola fins prop de la riba dreta del Besòs.

La seva proximitat al riu Besòs és fonamental pel seu desenvolupament econòmic i històric: les terres orientals del seu terme municipal formen part de les terrasses fluvials del riu i li han permès d'obtenir conreus de regadiu gràcies al Rec Comtal i a les seves aigües subterrànies.

La formació de l'estret de Montcada li ha donat una situació privilegiada per desenvolupar les comunicacions: les vies romanes, els camins medievals, els ferrocarrils al segle XIX, les autopistes al segle XX i l'AVE al segle XXI.

També ha estat fonamental la proximitat de la vila a la ciutat de Barcelona. Aquest fet li ha permès d'aprovisionar de productes agrícoles i ramaders a la capital. Més tard, quan la revolució demogràfica i industrial de Barcelona sigui un fet, la seva proximitat a la ciutat i al port, l'existència de l'aigua del Rec Comtal, l'existència de sòl agrícola transformable en terrenys industrials i la seva mà d'obra ja acostumada a les tasques artesanals, li permetran la seva entrada al desenvolupament industrial.

### *Les activitats econòmiques a Sant Andreu abans de la primera revolució industrial*

La població de la vila va ser escassa durant tota l'etapa anterior al segle XVIII i les activitats econòmiques també eren gairebé semblants a les d'èpoques anteriors: agricultura (vinyes, cànem,...), artesans que filaven el cànem per a l'ús de la casa i fins i tot per a vendre, menestrals molt vinculats al conreu de la terra.

El 1718 el cens d'habitants de Sant Andreu era només de 427 habitants al municipi de Sant Andreu i 6 a la quadra de Vallbona (que en depenia) i el 1787 era de 2.981 habitants per tot el municipi, o sigui que havia sextuplicat el seu cens. El diccionari Madoz recull aquest creixement extraordinari en indicar que el 1716 el municipi tenia 125 cases, 160 el 1736, 1.000 el 1832 i més de 1.200 el 1845.

Fins a aquesta data la principal activitat econòmica de la vila és l'agricultura. Però també tenia una certa importància el sector secundari i el terciari. En el sector secundari és molt probable que els habitants de la vila (inclosos les dones i nens) completessin el seus ingressos amb

activitats artesanals, especialment el treball del cànem i la llana que es faria a les pròpies cases dels pagesos. Segons ens explica Mossèn Clapés era freqüent l'existència de teixidors i teixidores de mà; les dones alternaven les feines de la casa amb la indústria de les puntes de coixí; els homes també feien espartenyets i es dedicaven al tint i a cardar la llana<sup>1</sup>.

També està confirmada l'existència d'un molí fariner a Sant Andreu que aprofitava l'energia hidràulica del Rec Comtal. D'igual manera hi havia un cert nombre de persones que treballaven al sector terciari dintre del nucli urbà de la vila.

Sembla evident que tant els productes agrícoles (fruites, verdures, cereals, etc.) com els productes transformats (vi, treball del cànem, pa i bolleria...) servirien per al consum de la vila i també de la ciutat de Barcelona que necessitava aquests productes per al consum d'una població cada vegada més nombrosa<sup>2</sup>.

Més tard, quan s'estenguin els prats d'indianes a Sant Martí de Provençals, a finals del segle XVIII i començament del segle XIX<sup>3</sup>, molts veïns anaven a cercar feina a la població de Sant Martí de Provençals, en els prats o fàbriques d'indianes i cartrons de cotó.

La història de Sant Andreu no hagués canviat tan ràpidament si no s'hagués produït el fenomen de la revolució industrial. Aquest canvi, que es produeix per primera vegada a l'Anglaterra del segle XVIII, va canviar totalment la situació d'Europa i, per descomptat, els canvis van arribar a la ciutat de Barcelona. D'aquesta manera, el nucli urbà queda curt d'espai i necessita sortir del seu recinte emmurallat.

A la ciutat es faran els teixits d'indianes que no necessiten molt espai ni molta aigua i cercaran a poblacions properes un espai, aire i aigua, que no tenen. La vila més adequada és Sant Martí de Provençals que té molta aigua subterrània (més que Sant Andreu), té moltes terres de conreu (lloc adequat per a obtenir solars industrials a bon preu), i a més a més es troba a prop de Barcelona. Per tant, Sant Martí acollirà els prats d'indianes. Els prats d'indianes<sup>4</sup> són terrenys en els quals es blanquegen o «depuren» les peces del teixit en cru abans d'ésser tenyides o estampades a ciutat. El procediment demana grans quantitats d'aigua bullent (d'aquí la importància de les sèquies i de la llenya), tanta insolació i ventilació com es pugui i un espai considerable per a desplegar-hi els estenedors. Tot el procés implica un gran moviment de les peces de teixits: tissatge a ciutat, blanqueig a l'exterior, tenyit i estampat intramurs. Per contra, els treballadors han de viure a prop dels prats d'indianes. Per tant, l'explicació de Mossèn Clapés resulta raonable: Sant Martí i Sant Andreu es troben molt a prop i és possible que un obrer anés i tornés el mateix dia a peu i sense utilitzar cap mitjà de transport<sup>5</sup>.

Sembla evident que Sant Martí de Provençals comença la seva etapa preindustrial abans que Sant Andreu<sup>6</sup>. En aquest cas cal indicar que es parla de l'etapa preindustrial perquè és anterior a la utilització de la primera màquina de vapor (1847, segons Nadal i Tafunell). Si s'utilitza la màquina de vapor com a primer punt de partida, és evident que a Sant Andreu va començar abans, ja que Ferran Puig va instal·lar la primera màquina de vapor l'any 1839.

Però malgrat l'existència d'aquest cas concret sembla clar que el ritme de creixement de la indústria a Sant Andreu va ésser més lent que a Sant Martí de Provençals i mai va arribar a la magnitud que va tenir a la població veïna. El començament del procés industrial a Sant Andreu sembla correspondre més a la decisió d'una persona, Ferran Puig, que a un fenomen general. Segons Arranz les causes que a Sant Andreu la revolució industrial sigui més lenta i dèbil podrien ésser<sup>7</sup>:

1. L'estructura de la propietat de la terra ens indica que a Sant Martí hi havia un nombre més gran de propietaris no conreadors (quasi bé sempre absentistes), que a Sant Andreu. Per tant aquests propietaris no van tenir gaire inconvenient de vendre les seves terres per a construir fàbriques.

2. L'estructura social: a Sant Martí el «preproletariat» (jornalers agrícoles, treballadors dels prats de blanqueig, pagesos sense terra sotmesos a contractes d'arrendament molt desfavorables, etc.) suposa un percentatge significatiu de la població, mentre que a Sant Andreu el sector social més característic sembla ser el constituït pels pagesos amb petites o mitjanes propietats i/o contractes d'arrendament de mitjana o llarga durada, els quals sovint completen els seus ingressos amb altres activitats (transport, filatura, tissatge, etc.). Aquest grup de gent es resisteix més a abandonar la seva professió per a convertir-se en obrers.

En conseqüència a Sant Andreu el pes d'una pagesia i una menestralia molt arrelada i d'una població molt estructurada feia més difícil la implantació ràpida d'aquests prats d'indianes. Caldria afegir que Sant Andreu de Palomar està més lluny de Barcelona i del port i té menys aigua.

### *La revolució industrial a Catalunya*

El professor J. Nadal indica que hi va haver uns factors importants que van possibilitar la industrialització de Catalunya<sup>8</sup>:

1. L'especialització de l'agricultura de les comarques més properes al litoral en productes destinats a l'exportació, com és el cas de la viticultura (vins i aiguardents). L'augment de la renda i l'ampliació de les necessitats d'aliments bàsics i primeres matèries de les comarques exportadores.

2. La disponibilitat de mà d'obra barata motivada per la instal·lació de fàbriques a zones rurals i per l'augment de la població.

3. Existència de xarxes de comercialització eficaces.

Aquests tres aspectes es troben clarament a Sant Andreu de Palomar. I, de la mateixa manera, trobem els inconvenients bàsics que presenta el cas català en comparació amb l'Anglaterra del segle XVIII: la manca de matèries primeres: cotó, ferro i carbó mineral.

La producció en sèrie, característica de la industrialització moderna, no s'hagués aconseguit sense la substitució del treball manual -lent, desigual, imprecís, cansat- pel treball mecànic. El treball de la màquina -ràpid, regular, exacte, incansable- ha exigut la substitució de la força muscular, animada (de l'home i de l'animal), per la força inanimada. El canvi energètic es troba en el mateix centre de la revolució industrial. La força més típica de la industrialització decimonònica és la del calor empleat de forma directa (en metal·lúrgia, per exemple) o bé convertida en energia útil mitjançant la màquina de vapor.

Però, la situació de Catalunya i Sant Andreu no és la mateixa que va tenir l'Anglaterra dels segles XVIII i XIX. En efecte, Catalunya és un país sense carbó mineral abundant, bo i a bon preu. Per tant es va fer necessari fer un ús selectiu i restringir d'aquest combustible. Nadal<sup>9</sup> ens presenta la producció i consum d'energia a Catalunya de 1841 a 1935. La penetració de la màquina de vapor ha passat a Catalunya per diferents fases:

1ª. De 1833 a 1860 o 1865, l'esperança de trobar carbó a l'interior del país, va sostenir un model de desenvolupament que es podria anomenar «a la anglesa», basat en l'ús sense restriccions del combustible mineral.

2ª.- Des de 1860-65 a 1900, el desencís respecte al carbó català va reservar la importació a les poques indústries que el poden pagar (la llanera i la farinera), als mitjans de transport en curs de modernització i a l'enllumenat dels nuclis urbans. El segon terç del segle XIX haurà estat el gran moment de la màquina de vapor fixa. Malgrat el parèntesi que suposa l'incendi de la fàbrica Bonaplata, veiem com la ciutat de Barcelona aposta per l'ús del vapor i recupera el protagonisme que d'altres poblacions - i molt especialment Manresa- semblaven disposades a disputar-li. El 1841, la ciutat emmurallada és el punt d'ubicació de dotze de les divuit màquines de vapor instal·lades a Catalunya. El 1848, aquest nombre arriba a seixanta-cinc, d'un total de cent-vint-i-cinc. La manca d'espai, la saturació de màquines, l'esgotament de l'aigua del Rec Comtal i dels nivells subterranis i el perill d'explosió de la caldera fan necessari l'extensió de les màquines de vapor cap als pobles dels afores.

El fracàs de l'hulla catalana obliga a introduir l'estrangera. El cost d'aquesta és tan alt que fa necessari reservar el carbó a les indústries que no tinguin alternativa energètica. Les fàbriques cotoneres se'n van del recinte urbà i s'instal·len a la vora dels rius Llobregat i Ter. Malauradament aquest no és el cas del riu Besòs i de la Sèquia Comtal. Els seus cabals són reduïts i no són constants al llarg de l'any. Per tant, en el cas de Sant Andreu de Palomar l'ús de l'aigua es reduirà a una part del procés de fabricació però l'energia haurà de ser la del vapor. Segons ha estudiat Manel Martín les fàbriques de vapor són les que utilitzaran aquestes aigües com a sistema de refrigeració i generador de vapor o com a auxiliar dels processos de fabricació, tèxtils en especial. Aquesta aigua també s'utilitzava per a rentar les peces tèxtils o filatures. Finalment també era útil com a claveguera a la qual abocaven les aigües residuals dels processos productius<sup>10</sup>.

Aquestes noves instal·lacions resultaran problemàtiques per a la Societat de propietaris, des d'un doble punt de vista. Malgrat que no es perd aigua durant el procés, aquesta retorna contaminada i es produeix una gran quantitat d'aigües brutes que són abocades als camps de conreu destinats al consum humà. L'altre problema el trobarà la Junta Directiva per a controlar quin ús es fa de l'aigua que agafen les indústries.

De fet, la part més important del carbó consumit al darrer terç del segle XIX es destinarà a la màquina de vapor mòbil, encarregada d'impulsar les locomotores i els vaixells de ferro.

Un altre problema és el de les fibres tèxtils. Abans que apareguessin les fibres químiques -un invent del segle XX- les quatre matèries primeres utilitzades pel tèxtil han estat: el lli, el cotó, la llana i la seda. Pel fet que són cortes i fràgils, tant les fibres de lli com les de cotó i les de la llana, cal que s'uneixin en un filament abans d'utilitzar-se en el tissatge. La planta del lli, les ovelles que proporcionen la llana i la morera que nodreix els cucs de seda, són espècies vegetals i animals comunes a Europa. Per contra, la planta del cotó és una planta pròpia de climes subtropicals. Les indïanes que provenien d'Orient van ser una revelació per als europeus. Deixant de costat la seva originalitat en dibuixos i colors, la nova fibra presentava unes condicions higièniques i sanitàries molt bones.

A causa de la homogeneïtat i elasticitat de les seves fibres, el cotó és més adequat al treball mecànic que els seus rivals. La indústria del cotó ha protagonitzat la primera mecanitzac

a gran escala de la indústria moderna. Però el problema és que el cotó s'havia d'importar. Aquest fet és un greu inconvenient per al cost i evolució de la indústria catalana.

### *La indústria a Sant Andreu fins l'any 1853*

Per a portar a terme aquesta part del treball he utilitzat bàsicament les dades de la contribució industrial de Sant Andreu de l'any 1853<sup>11</sup>.

| AÑO 1853                        |   | Contribución |
|---------------------------------|---|--------------|
| <i>Antonio Buisador</i>         | 126 telares de algodón                                    | 2.243        |
| <i>José Pallarols</i>           | Arrendatario del portazgo<br>de Torre del Baró            | 2.226        |
| <i>Bernardo Muntadas y Cía.</i> | 21 telares<br>y 9.000 husos de algodón                    | 1.978        |
| <i>Jaime Vilardell</i>          | 170 telares de algodón                                    | 1.776        |
| <i>Francisco Junoy</i>          | 88 telares  | 1.103        |
| <i>Pedro Puig</i>               | 6 telares algodón   | 106          |
|                                 | 6 telares comunes   | 23           |
|                                 | 6 telares de cargo duplicado                              |              |
|                                 | Almacenista de tejidos<br>de algodón procedentes de Berga | 879          |
| <i>Martín Mestres</i>           | Industria algodón   | 971          |
| <i>Miguel Guardiola</i>         | 6 telares   | 26           |
|                                 | géneros de lino   | 879          |
| <i>Juan Torras y Comp.</i>      | 20 telares algodón  | 396          |
|                                 | 20 telares de cargo duplicado                             | 396          |
| <i>Antonio Malats</i>           | Fábrica de vapor con<br>255 husos, 8 cardas y 25 telares  | 606          |
| <i>Miquel Planas</i>            | 29 telares  | 239          |

Total recaptat en els sectors secundari i terciari: 20.238  
Correspon al sector secundari: 17.644

El total de contribuents és de 47 i tots corresponen a la indústria tèxtil. Els 11 contribuents que incloc en aquesta relació suposen un percentatge del 73,89 per cent del total d'industrials.

Respecte dels 47 fabricants, el percentatge d'industrials que es dediquen al filat és molt reduït: Bernardo Muntadas amb 9.000 fusos de cotó, Antonio Malats que té una fàbrica de vapor amb 255 fusos i José Balsells amb 77 fusos accionats per vapor. La major part de les fàbriques són de filats i el model de màquina i l'energia utilitzada són molt variades: a mà la major part i un grup reduït són accionades amb la força del vapor.

Les fibres tèxtils són variades: cotó, lli i cànem, però no es parla de llana. La fibra que predomina és el cotó que arriba a la vila gràcies a la seva proximitat al port. Amb caràcter residual trobem el lli, probablement d'importació, i el cànem, que potser procedeixi dels conreus del mateix Sant Andreu.

En resum: la major part dels fabricants tenen unes activitats artesanals: 36 d'ells paguen una contribució que suposa un 26,11 del total, la utilització de la màquina de vapor és molt reduïda: només s'emplea en les fàbriques d'Antonio Malats i José Balsells, la resta sembla ser manual. El tipus de treball predominant és el teixit de cotó.

Resulta sorprenent que en aquests registres no es faci menció de les dues fàbriques importants accionades per vapor: El Vapor del Fil, fundada el 1839 per Ferran Puig, origen de les Filatures Fabra i Coats, el Vapor del Rec o la Cotonera, fundada vers 1840.

Ara podem observar quina era la situació de la indústria cotonera a Catalunya i al pla de Barcelona:

Indústria cotonera. Força de vapor aplicada a la filatura, el 1850<sup>12</sup>.

|                        | <i>HP</i> |
|------------------------|-----------|
| Barcelona              | 1.008     |
| Sants                  | 265       |
| Sant Andreu de Palomar | 28        |
| Barcelonès             | 1.301     |
| Catalunya              | 1.872     |

Aquesta informació ens permet observar que, de moment, el nombre de màquines accionades per vapor a la vila de Sant Andreu és petit encara: 28 màquines que li donen el 0,021 per cent del conjunt del Barcelonès i un 0,014 per cent respecte del total de Catalunya.

És evident que al llarg de vint anys, la força dels vapors cotoners ha passat d'uns 300 cavalls a 6.017 o 7.033, segons la font. Aquest increment ha deixat molt enrera el dels motors hidràulics (rodes de tota mena i primeres turbines) i ha iniciat també la supressió de l'energia de sang procedent del ramat equí. Aquest tipus d'energia era molt important al Maresme, al Barcelonès i, per descomptat a Sant Andreu i la ciutat de Barcelona. És evident que a la vila de Sant Andreu de Palomar hi havia un gran nombre de cavalleries. Aquests animals es nodrien amb garrofes de Castelló i amb el gra i la palla que es podia obtenir amb els conreus que es produïen a la vila. Si es segueix la relació d'activitats professionals durant el segle XIX i començament del segle XX<sup>13</sup>, es pot comprovar que a la vila hi havia un gran nombre de tractants

de ramat, de quadres amb cavalleries i d'establiments que es dedicaven a la venda de cereals i palla. El nombre d'aquests establiments es va reduint a mesura que passa el temps malgrat que algunes fàbriques encara conserven cavalleries com a força de treball auxiliar però no com a energia principal.

També s'incrementa la utilització d'energia hidràulica però no per a complir tot el procés de fabricació, sinó tan sols unes etapes concretes en el procés. És evident que el curs d'aigua del Besòs i l'aigua subterrània que hi ha al terme no són suficients per accionar les rodes hidràuliques i turbines durant tot l'any ja que el curs d'aigua no és important i el cabal no és regular.

El motor de sang resulta lent, irregular i serà substituït pel motor tèrmic (vapor) i hidràulic, que són de marxa ràpida, regular i ininterrompuda. D'aquesta manera serà possible substituir els estris manuals per estris mecànics.

### *La indústria a Sant Andreu l'any 1861*

En relació a aquesta data cal recordar que pel any 1860, Mossèn Clapés<sup>14</sup> afirmava que la vila de Sant Andreu tenia una població de 11.065 persones. Si la comparem amb la població que tenia la vila l'any 1842, 4.345 habitants i 5.400 persones (1.200 focs segons el Diccionari de Madoz), es pot confirmar un fort creixement de la població de la vila. Aquest augment vindria determinat pel creixement natural de la població (diferència entre natalitat i mortalitat) i el moviment migratori que es podria haver produït des de l'interior de Catalunya fins a Sant Andreu.

Però, aquest creixement no es pot justificar si no es té en compte l'evolució industrial de la vila que va possibilitar l'arribada dels immigrants que vindrien a Sant Andreu per a treballar a la indústria. Aquesta data coincideix amb la que Nadal i Tafunell donen per a Sant Martí<sup>15</sup>.

A continuació es pot observar la informació aportada per Giménez Guted en relació a l'any 1861<sup>16</sup>:

#### Fàbriques de Sant Andreu l'any 1861:

*Andrés Basté, Fábrica de hilados y tejidos de algodón. 4.644 husos, 14 cardas y 100 telares mecánicos. Capital 938.640. 260 operarios.*

*José Mimó, Fábrica de tejidos e hilados. 600 husos, 28 cardas y 120 telares mecánicos. Capital 516.000. 200 operarios.*

*Fernando Puig, Fabricante de hilo de lino. 4.920 husos y 1 tinte. El capital es 340.200. El número de operarios es 36.*

*José Balcells, fabricante de hilo de algodón, 3.150 husos y 19 cardas. Cap. 400.000. El número de operarios es 42.*

*José Matas, Fábrica de hilado. 480 husos y 3 cardas. Capital 283.600. 26 operarios.*

*Guasch y Cía, Fábrica de hilado y tejido de algodón. 200 husos y 15 telares mecánicos. Capital 90.000. 28 operarios.*

*Jaime Vilardell. 104 telares comunes. Capital 33.280. 125 operarios.*

*Timoteo Guasch. Fàbrica de teixits. 43 telars comuns i 1 blanqueig. Capital 413.060. 52 operaris.*

*Pedro Puig. 40 telars comuns. Capital 12.800. 48 operaris.*

*Jaime Batista. 40 telars comuns. Capital 12.800. 48 operaris.*

*Esteban Aulet. 34 telars comuns. Capital 10.880. 41 operaris.*

*Juan Casanovas. 30 telars comuns. Capital 9.600. 36 operaris.*

*Juan Cinca. 18 telars comuns. Capital 5.760. 22 operaris.*

*Francisco de Asís Junoy. 10 telars comuns. Capital 5.120. 20 operaris.*

*Francisco Rebulló. 16 telars comuns. Capital 5.120. 20 operaris.*

*Pedro Casavila. 14 telars comuns. Capital 4.480. 17 operaris.*

*José María Balbé. 10 telars comuns. Capital 4.000. 10 operaris.*

*Juan Mateu. 12 telars manuals. Capital 4.800. 14 operaris.*

*Antonio Llardeu. 12 telars comuns. Capital 4.800. 14 operaris.*

*Juan Mombrú. 12 telars manuals. Capital 4.800. 14 operaris.*

*Pedro Molins. 10 telars manuals. Capital 4.000. 10 operaris.*

*Miguel Guardiola. 12 telars manuals. Capital 4.800. 14 operaris.*

*95 telars entre 17 interessats. Capital 38.000. 100 operaris.*

*Antonio Casé. Capital 28.000. 8 operaris.*

*Isidro Massaguer. Capital 36.000. 10 operaris.*

*Francisco Vila. Blanqueig. Capital 400.000. 22 operaris.*

*José Anciós. Fàbrica de curtits. 3 tinas. Capital 10.000. 4 operaris.*

*Pedro Consenet. Molino harinero. 5 pedras. Capital 50.000. 10 operaris.*

Si comparem les informacions del dos anys (1853 i 1861), podem observar que hi ha diferències clares:

La primera d'elles correspon als industrials dels quals es presenta la informació. Així podem observar que el nom dels industrials no coincideix: de l'any 1853 manca informació sobre alguna de les fàbriques més importants: la fàbrica de *Fernando Puig*, la d'*Andrés Basté*, *Guasch i Cia*, *José Mimó*, *Juan Casanovas*, *Francisco Rebulló*, *Pedro Casavila*, *José María Balbé*, *Juan Mateu*, *Antonio Llardeu*, *Juan Mombrú*, *Pedro Molins*. Sí que és cert que alguns cognoms sí que surten però amb un nom diferent, és el cas dels Puig (*Pedro* i *José Puig* surten el 1853 i, el 1861 els noms són *Fernando* i *Pedro*). De la informació de l'any 1861 han desaparegut alguns petits industrials, però, sortosament, s'hi troben reflectits els més importants.

La segona diferència és la que es refereix al tipus de fibra treballada: mentre que el 1853 sí que es diu si es tracta de lli, canem o cotó, en el cas de 1861 només es diu en un nombre molt reduït de fàbriques: dos fabricants, concretament *Fernando Puig* i *José Balcells*. De la resta no en tenim informació.

La tercera diferència es refereix a si es tracta de fàbriques de filat, de teixit o mixtes. En aquest apartat la informació és més completa i podem determinar els percentatges corresponents.

|                                  | 1853         | 1861   |
|----------------------------------|--------------|--------|
| Telers                           | 837          | 518    |
| Telers mecànics                  | 25           | 235    |
| Sense especificar nº de telers   | 4 fabricants |        |
| Sense especificar filat o teixit | 1 fabricant  |        |
| Fusos                            | 9.332        | 13.994 |
| Cardes                           | 8            | 64     |
| Blanqueig                        |              | 1      |
| Tinte                            |              | 2      |
| Total fabricants                 | 47           | 40     |

La quarta diferència és el nombre d'operaris. No coneixem el nombre dels que treballaven el 1853 però sí que sabem que el 1861 hi treballaven 1.299 operaris. És evident que no es pot establir la comparació.

Quinta diferència: el registre de 1853 ens dona les dades de contribució fiscal. Aquesta informació ens diu quant es paga segons el nombre de màquines i segons el model de què es tracti. De l'any 1861 no disposem d'aquesta informació, per tant no podem establir la comparació.

La sisena diferència és la que es refereix al capital invertit: no tenim les dades de 1853 però sí les de 1861. La quantitat de capital invertit era de 3.546.460. ptes. Com podem observar un total de set fabricants tenen invertit un capital de 3.291.500. ptes. Això suposa un 92,81 per cent del total del capital. Ens trobem, doncs, davant una forta concentració industrial per un costat i amb una gran atomització dins de la mitjana i petita empresa ja que un total de 33 fabricants tenen un capital inferior a 100.000. ptes., la qual cosa suposa un percentatge del 7,19.

*La indústria de S. Andreu comparada amb la dels antics pobles dels afores de Barcelona, 1861<sup>17</sup>.*

|                   | <i>S. Martí</i>       |          | <i>S. Andreu</i>   |         | <i>Barcelona ciutat</i> |           |
|-------------------|-----------------------|----------|--------------------|---------|-------------------------|-----------|
|                   | <i>Contr. Capital</i> |          | <i>Contr. Cap.</i> |         | <i>Cont. Cap.</i>       |           |
| Tèxtil            | 42                    | 39.880,7 | 26                 | 7.633,7 | 470                     | 261.957,8 |
| Cotó              | 40                    | 38.068,0 | 25                 | 6.595,1 | 308                     | 243.369,0 |
| Llana             | 1                     | 1.334,6  | -                  | -       | 17                      | 4.233,5   |
| Seda              | 1                     | 478,1    | -                  | -       | 35                      | 5.731,2   |
| Lli i cànem       | -                     | -        | 1                  | 1.038,6 | 34                      | 2.550,3   |
| Mescla            | -                     | -        | -                  | -       | 76                      | 6.073,8   |
| Metal·lo-mecànica | 4                     | 2.755,7  | -                  | -       | 34                      | 30.340,0  |
| Química           | 3                     | 116,8    | -                  | -       | 16                      | 1.585,7   |
| Fusta i suro      | -                     | -        | -                  | -       | -                       | -         |
| Cuir i calçat     | 14                    | 4.071,6  | -                  | -       | 75                      | 12.053,0  |
| Paper             | -                     | -        | -                  | -       | 4                       | 1.560,0   |
| Alim. i begudes   | 4                     | 5.799,7  | 1                  | 52,4    | 6                       | 5.879,0   |
| Farines           | 4                     | 5.799,7  | 1                  | 52,4    | 6                       | 5.879,0   |
| Destil·lats       | -                     | -        | -                  | —       | -                       | -         |
| Oli               | -                     | -        | -                  | —       | -                       | -         |
| TOTAL             | 67                    | 52.624,6 | 28                 | 7.696,6 | 605                     | 313.375,5 |

Les dades de la “Estadística Administrativa de la Contribución Industrial y de Comercio” dels anys 1856 i 1900 són:

Quotes fiscals dels diversos subsectors tèxtils espanyols

| <i>Subsectors</i>               | <i>Quotes Fiscals</i> |               |
|---------------------------------|-----------------------|---------------|
|                                 | <i>1856</i>           | <i>1900</i>   |
| <i>Teixits de llú/cànem</i>     | <i>14,46</i>          | <i>5,16</i>   |
| <i>Teixits de llana i estam</i> | <i>19,41</i>          | <i>18,18</i>  |
| <i>Teixits de seda</i>          | <i>5,20</i>           | <i>2,58</i>   |
| <i>Teixits de cotó</i>          | <i>60,91</i>          | <i>74,07</i>  |
| <i>Tèxtil total</i>             | <i>100,00</i>         | <i>100,00</i> |

Les dades que tenim no deixen cap dubte sobre la preeminència del sector cotoner respecte del conjunt d'indústries del tèxtil. Cal preguntar-se quines eren les causes que han motivat aquest creixement tan fort i imparabile del cotó. Una primera causa correspon a les característiques del cotó com a fibra tèxtil ja que facilita la transpiració corporal; una altra avantatge és el seu preu que, a causa de la mà d'obra esclava, surt més econòmic. Un altre avantatge és que el cotó no és incompatible amb la fibra més utilitzada a Europa fins aquest moment, la llana. El darrer

avantatge es refereix a les condicions de la fibra per a iniciar el procés de mecanització. De totes quatre (lli, seda, cotó i llana), és la fibra la que s'adapta millor a la mecanització degut a l'homogeneïtat i elasticitat de les seves fibres. Aquesta condició fa que el procés de fabricació, tant del fil com del teixit, estigui més bé de preu i, en conseqüència el preu del teixit del cotó sigui més competitiu i pugui fer-se amb els mercats que, fins aquest moment, estaven en mans del lli i la seda. El procés de mecanització no impedirà el desenvolupament de la indústria de la llana que s'acabarà concentrant al Vallès i s'acabarà convertint en el centre llaner més important d'Espanya. Però les altres dues fibres i la del cànem, que era tèxtil però que no es dedicava fonamentalment al tèxtil, acabaran disminuint la producció ja que no poden competir amb els preus dels teixits de cotó i llana.

La indústria cotonera, en aquest període, ha aconseguit un gran èxit productiu. La seva quota de mercat també ha crescut sensiblement. Els factors de la conquesta del mercat van ser: la disminució del preu del teixit de cotó (motivat per la mecanització) en comparació amb els preus dels teixits d'altres fibres, especialment als del lli. S'ha de tenir en compte que el cotó i la llana són més fibres complementàries, que substitutives. L'any 1860 més del 90 per cent del mercat espanyol ja estava en mans de fabricants catalans.

Els progressos de la indústria cotonera ja s'havien estès a la indústria de la llana. L'any 1860 Sabadell i Terrassa tenien cinquanta mil fusos mecànics que feien fil de llana. Això suposava un 90 per cent de tots els que hi havia. I el procés de mecanització del teixit ja havia començat.

Les altres dues fibres tradicionals; la seda i el lli, s'han vist relegats a un consum de luxe (el cas de la seda) i els del lli a un altre de semiluxe. També disminueix el consum de cànem que s'aguanta més perquè una part de la matèria primera s'obté a Espanya (i a Sant Andreu) i perquè s'utilitza per fabricar estris que no corresponen a l'àrea d'influència del cotó. Per contra, les teles de llana s'han mantingut perquè els seus teixits són complementaris del cotó, i a més a més, els fabricants han incorporat la mecanització i, per tant, el preu final surt més competitiu.

Els teixits de llana, respecte de la seva quota fiscal, han passat del 19,41 per cent el 1856 al 18,18 per cent l'any 1900. La disminució és molt petita. Això vol dir que els fabricants de teixits de llana s'han mecanitzat i han crescut molt. D'aquesta manera el preu dels seus productes s'ha fet competitiu respecte del cotó i de les altres fibres tèxtils que es fabriquin a Catalunya i a la resta de l'Estat espanyol. L'èxit és motivat també per l'especialització dels teixits de llana: teixits més bons i més cars per als consumidors amb més poder adquisitiu i teixits més ordinaris per a la població amb menys ingressos. També els ha calgut vigilar les modes per adaptar-s'hi i observar les innovacions que es produeixen als altres països. Així els fabricants seran capaços de fer un fil de llana amb el mètode de cardar tradicional i, quan es tracta d'articles de luxe i fantasia, es faran teixits de mescla, del tipus que s'anomena d'estam, més difícil d'elaborar. La filatura de l'estam és, des del punt de vista tècnic i dins de la indústria llanera, l'invent més gran del segle. A Sant Andreu ens consta que, almenys hi haurà una fàbrica, la "Société Lanierie Barcelonaise", que serà capaç de fabricar-lo. La comarca del Vallès acabarà per concentrar la major part de la indústria de la llana a Espanya. A Sant Andreu la tèxtil predominant és la del cotó.

El lli i el cànem han perdut importància degut a les pròpies limitacions d'aquestes matèries primes: tipus de fibra, preu alt de la matèria primera, dificultat per a adaptar-la al procés de

mecanització. Això fa que, progressivament, vagi disminuint al conjunt d'Europa i, per descomptat a Espanya i a Sant Andreu. Les fibres tèxtils que es produïen a Espanya eren de mala qualitat i, concretament, la que es produïa a Sant Andreu era de segona fila.

La situació es fa més difícil quan els països nòrdics que proporcionaven el fil comencen la seva mecanització. Aquest fet dificultarà la competència amb el fil d'aquests països ja que s'ha de pagar la matèria primera importada i, a més a més, el procés del filat. De moment, el problema se soluciona pagant molt poc als filadors que treballen al seu domicili. Però, finalment, la competència resulta impossible i els filadors a domicili han d'abandonar. És possible que un gran nombre d'homes i dones de Sant Andreu treballessin en aquesta professió, ja fos de forma exclusiva, o bé pagesos que complementaven els seus ingressos amb aquesta feina a domicili.

Entre 1840 i 1850 es produeixen dos intents fracassats de mecanitzar la filatura del lli: un es situa a Cuenca i l'altre serà protagonitzat per Ferran Puig. Aquest industrial ho intenta a Sant Andreu de Palomar i fracassa a causa del problema energètic: comparada amb la del cotó, la filatura del lli -fibra més dura i resistent- exigeix, sense comptar l'aigua calenta, una força motriu tres vegades més gran; el preu del carbó mineral és molt més alt que a Bèlgica i Escòcia, països especialitzats en la filatura i països als quals ha anat a aprendre Ferran Puig<sup>18</sup>. Malgrat que el govern li concedeix la "Cruz de Isabel la Católica", les pèrdues econòmiques esgoten la capacitat de resistència de l'empresari i, finalment, haurà de fer únicament la torsió dels fils importats des de febrer de 1850 i, més tard, es passarà als filats i torçals de cotó. A la resta d'Espanya la indústria del lli es limita al teixit i l'aprest.

El teixit de lli es va situant únicament a la roba de llit i taula. Tal com indica J. Nadal<sup>19</sup>, el cànem veu disminuïda la seva demanda a causa de la decadència de la marina de vela, que li treu, sense substitució, el consum més important: les cordes dels vaixells de vela. Els nous articles de cànem, com per exemple les trenes per als pistons de les màquines de vapor, suposen un consum molt reduït que no pot comparar-se amb el que havien suposat les cordes al consum de la marina.

La comparació de la producció de 1856 i 1900 en confirma aquesta disminució. Una altra diferència, a nivell de l'estat espanyol, serà la localització geogràfica de les fàbriques de filats i teixits de lli i cànem. Si l'any 1856 la meitat de la producció es situava a Andalusia, quan s'arriba a 1900, la situació canvia i serà Catalunya, especialment la província de Barcelona, la que produirà la meitat.

Malgrat la disparitat d'informació, podem deduir que ha augmentat la mecanització i la producció, en especial pel que fa al tissatge. També han augmentat el nombre de cardes, de fusos i han aparegut dues indústries químiques que són auxiliars de la tèxtil: el tint i el blanqueig.

Nadal i Tafunell fan una reflexió sobre el tipus d'energia utilitzada a la indústria tèxtil<sup>20</sup>. Segons la seva explicació es pot dir que la filatura mecànica ha optat majoritàriament per l'energia hidràulica i el tissatge mecànic ho ha fet, també en la major part, per l'energia del vapor. L'elecció és causada per la importància relativa de l'input carboner, les diferències de cost de producció són tan acusades que demostren que l'input carboner era insuportable en la filatura, suportable en el tissatge i fora de discussió (per aplicar-se més a l'obtenció del calor que a l'energia) en els acabats. A l'època de la mecanització, les màquines de filar han hagut d'instal·lar-se a les fàbriques de riu. Els telers han pogut fer-ho a les zones properes a l'hulla importada.

En el conjunt català, es pot afirmar que en la filatura, la proporció de les dues mecàniques, que era de 3,78 per cent el 1835, haurà pujat a 99,04 per cent el 1861; és a dir s'ha produït un canvi total en vint-i-sis anys. En el tissatge, la proporció de telers mecànics, pràcticament nul·la l'endemà de l'incendi de la fàbrica Bonaplata, serà del 42,4 per cent en un quart de segle. El teler manual està en fase d'extinció però la seva desaparició serà més lenta degut a una sèrie de causes tècniques, econòmiques i socials: *la llençadora resulta difícil de mecanitzar, la facilitat de maneig del telar de mà i la bona defensa del lloc de treball que fan els col·lectius formats per una majoria masculina* (en la filatura predominava la mà d'obra femenina).

Si considerem la informació sobre la composició dels treballadors de la indústria cotonera a Barcelona, es pot creure que el 80% dels filadors corresponen a mà d'obra infantil i femenina. Una pua de berguedana donava de tres a cinc quilos de fil l'any; una pua de mule-jenny, de contínua o de selfactina, de quinze a vint-i-cinc. A mitjans del segle XIX la productivitat dels fusos mecànics era, com a mitjana, de quatre a sis vegades superior a la dels fusos manuals. Aquest guany ha tingut una importància decisiva sobre els costos de producció. El pas de la filatura manual a la filatura a màquina ha permès un descens espectacular dels preus de venda dels semifabricats i manufacturats del cotó<sup>21</sup>. Així, gràcies a la mecanització, els preus han baixat, el teixit de cotó és competitiu i els teixits de cotó catalans han passat de satisfer la meitat del consum espanyol a cobrir-ne les quatre cinquenes parts. La fabricació s'ha multiplicat per més de cinc (21.207 tones de floca elaborades el 1860, contra 3.902 el 1831). A més de l'increment demogràfic (és a dir més consumidors potencials) i d'una probable millora del nivell de vida (consum per càpita), el resultat és que es venen molts teixits. Els teixits de cotó catalans s'estan venent a la resta d'Espanya i estan substituïnt les importacions estrangeres. A més a més, s'està produint un canvi en l'hàbit de consum ja que el cotó està ocupant el lloc que abans tenien d'altres fibres (lli, canem, llana).

És evident que el canvi tecnològic ha suposat una altra causa per la localització geogràfica. Abans, quan el tissatge i el pintat eren fets a mà, les fàbriques es concentraven a Barcelona i en algun nucli urbà (Sant Martí de Provençals, Sants), mentre que la filatura es dispersava per la ruralia. Quan són accionades pel vapor, les fàbriques de cotó han hagut de situar-se a la vora dels ports receptors de carbó mineral i a la riba dels rius amb prou aigua i desnivells (Llobregat i Ter). En la primera etapa de la mecanització, quan l'opció energètica dominant ha estat el vapor, el major nombre de pues i telers s'ha establert a la costa. De 1850 a 1861 es confirma l'hegemonia per part del Barcelonès- Maresme- Vallès Occidental (49,72 i 45,65 dels fusos en cadascun dels moments), amb una ràpida mecanització. La característica important és l'auge de les zones properes als quatre únics ports de què està dotat el litoral català: Mataró, Barcelona, Vilanova i Tarragona. Barcelona-Maresme-Vallès Occidental- Garraf i Alt Camp-Baix Camp, que en 1861 sumen el 60,55 per cent de totes les filadores i el 73,85 per cent de tots els telers mecànics. Sense cap dubte, la seva preeminència la deuen a la màquina de vapor.

Jordi Maluquer de Motes<sup>22</sup> assenyala que Catalunya era, amb Suïssa, l'àrea del continent amb un nombre més elevat de fusos per habitant (mig fus per càpita). El tissatge del cotó va endarrerit (respecte de la filatura), com a la resta del món, la qual cosa no impedeix que a 1861 la mecanització sigui d'un 45 per cent.

Els sectors dels acabats i la tintoreria -el ram de l'aigua- romangueren molt fortament

concentrats a Barcelona i a les poblacions dels voltants que s'hi acabarien incorporant. És evident la relació entre indústria del tèxtil, aigua, energia de vapor i productes químics. Un cop ha sortit del teler, la peça en cru pot tenir tres destins diferents: el blanqueig, el tint i l'estampat. El blanqueig dona lloc al teixit blanc, utilitzat sobretot en llenceria; el tint, sobre peces ja blanquejades, permet de passar als teixits monocolors o percalines; l'estampat, que també demana el blanqueig previ, origina les indianes, amb dibuixos de color impresos. Es tracta d'operacions delicades, a càrrec de personal especialitzat que necessiten certs productes químics per a completar el tractament de les peces. En correspondència amb aquesta delicadesa, els valors afegits per cadascuna d'elles són considerables i poden arribar a més de la meitat del valor del teixit en cru (inclòs el del cotó en floca) quan es tracta de gèneres impresos.

Com hem pogut observar, a Sant Andreu s'han creat unes fàbriques que proporcionen alguns dels productes químics que es necessiten per aconseguir el blanqueig i el tint. Després la peça torna a ésser tractada per aconseguir l'aprest, és a dir, l'acabat final. Per tant cal bullir la peça, coure-la, vaporitzar-la i donar-li l'aprest. Aquestes etapes impliquen un consum abundós d'aigua clara, d'energia de vapor i de solucions aquoses.

Als voltants de 1860 el 41,4 per cent de la població activa de la província de Barcelona treballava a la indústria, davant el 37,5 per cent que ho feia a l'agricultura i el 21,1 en els serveis. A Sant Andreu treballava al tèxtil un 11 per cent de la població, però no sabem quin era el nombre de persones que formaven part de la població activa de la vila. Els percentatges de la població activa industrial per a Catalunya eren molt més baixos que els de Barcelona -28,1- però estaven molt per sobre de la resta de l'estat espanyol -17,3.

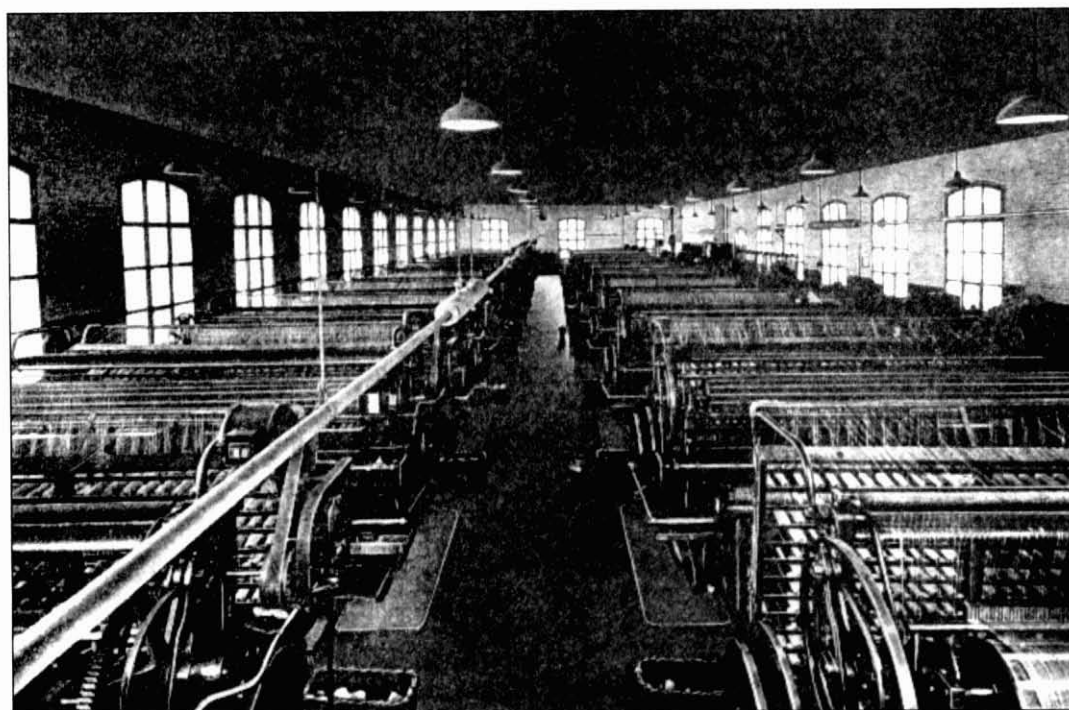
Si es comparen les dades sobre el nombre de contribuents i les quantitats aportades per aquests en comparació amb les altres de la resta del Pla de Barcelona, permeten fer la següent lectura: Sant Andreu de Palomar es situa per sota de municipis com Sant Martí, amb els percentatges més alts, Gràcia i Sants i per damunt de les Corts, Horta, Sant Gervasi i Sarrià, aquests darrers amb xifres gairebé irrellevants, pel que fa al pagament de la contribució i contribuents industrials. Els percentatges de 1861 situen que només el 4,63% del total del Pla de Barcelona dels contribuents industrials, cotitzen per elements industrials situats a Sant Andreu; aquesta xifra es reduirà a 3,06 el 1904 i a 2,89% el 1933. Més estable es presenta el volum de capitals derivats de la contribució fiscal que assenyalen valors de 2,54% el 1861, 2,62% el 1904 o 2,28% el 1933<sup>23</sup>.

Una anàlisi en detall per sectors i en comparació amb els altres pobles del Pla i la mateixa ciutat de Barcelona, mostren el 1861, data que podem considerar inicial en el sentit de consolidació d'un teixit industrial al poble, que el tèxtil i especialment el cotó i el lli són eix d'una indústria localitzada a redós de Manuel Portabella e Hijo y Cía., especialitzada en teixits de lli, i Fabra i Puig i Cia en aquest moment en un procés de canvi dels torçats de lli envers la filatura de cotó, sense oblidar Andreu Basté situat al carrer Gran a Ca l'Alsina, el Vapor del Rec de Mas i Esteve i Cia i Marian Puig i Cia. Malgrat aquestes aportacions, els percentatges marquen que el tèxtil és només el 5,53% dels contribuents i el 2,91% del capital contribuït pel mateix sector al Pla de Barcelona. La dada, però, és poc il·lustrativa del pes específic d'indústries com la del lli on Sant Andreu assoleix els percentatges més alts del Pla amb el 40,72 del capital contribuït amb només el 2,94% del total de contribuents del sector. En aquest cas només les xifres de la ciutat de Barcelona, 56,22% del capital contribuït són superiors.

J.B. San Andrés de Palomar — Hilaturas Fabra y Coats 4



La indústria Fabra i Coats a començaments de segle. Procedència: Fons Emili Giner



Secció de telars de la Fabra i Coats.

## *Els sectors industrials a Sant Andreu*

### *Fabricants i fàbriques*

Madoz afirmava que l'any 1849 hi havia dues fàbriques accionades per vapor, una de filats i l'altra de teixits de cotó, i una altra amb una força de 20 cavalls, potser l'única d'Espanya, en què mecànicament es fila el lli; cinc més de filats d'igual classe, mogudes per cavalleries, d'altres a braç i moltes de teixits<sup>24</sup>.

Entre 1841 i 1850 es porten a terme a Espanya només un parell d'intents de mecanitzar la filatura de lli i, l'únic que ho va intentar a Catalunya va ésser Ferran Puig en la seva fàbrica "Vapor del Fil" a Sant Andreu. Tal com indica Jordi Nadal<sup>25</sup>, l'assaig d'aquest fabricant fracassarà per problemes energètics ja que, com la fibra de lli és més rude i resistent, exigia, a més a més de l'aigua calenta, una força motriu tres vegades superior i, com que el carbó havia d'ésser d'importació, el cost final resultava molt car.

Les pèrdues econòmiques obligaren a Ferran Puig a passar-se als filats de cotó. Així, el 1860, Ferran i el seu gendre Camil Fabra, crearen a Sant Andreu la primera fàbrica de troques i cabdells de fil de cotó. La nova companyia "Fernando Puig e Hijo" serà l'origen de la futura "Cía. Anónima Hilaturas Fabra y Coats". L'empresa es constituí en societat anònima el juliol de 1884 que va ser quan es va realitzar la fusió de les raons socials C. Fabra i Cia. i Manuel Portabella, Fill i Cia. Després es realitzaren d'altres fusions amb empreses tèxtils de Sant Andreu que culminaran amb la unió, el 1903, amb l'empresa escocesa "J. and P. Coats Ltd", mitjançant la fusió amb "Nuevas Hilaturas del Ter" (fàbrica-colònia de Sant Vicent de Torelló) i amb "Barcelona Manufacturing Co. Ltd».

El mateix any, 1903, l'empresa es traslladà a l'antiga fàbrica de Ca l'Alsina, al carrer Gran de Sant Andreu. Posteriorment Can Fabra anirà absorbint pràcticament la totalitat dels tallers i empreses del sector de Sant Andreu, fins a adquirir una gran fàbrica: L'Algodonera, construïda entre 1836 i 1840 pel senyor Mas i Esteve, i coneguda popularment com "El Vapor del Rec"», a causa de trobar-se molt a prop del Rec Comtal. Aquesta factoria era situada al carrer d'Otger, el Rec Comtal, la riera de Sant Andreu i el carrer de Balari i Jovany.

Aquests edificis de Can Fabra ens mostren l'estreta relació que existeix, a aquesta època, entre la construcció de fàbriques i la producció industrial. El creixement de la producció fabril dóna lloc a la necessitat de construir instal·lacions més àmplies per tal de poder incloure totes les dependències que es necessitaven per a la producció. Així, es pot afirmar que la pràctica totalitat dels edificis més grans de la indústria manufacturera de Catalunya i d'Espanya es troben a l'entorn de la ciutat de Barcelona. La fàbrica dels Fabra i Coats es troba entre les reduïdes edificacions que mereixen el qualificatiu de catedrals de la indústria a Espanya i, fins i tot, a l'Europa meridional. Aquesta preeminència la comparteix amb construccions com les instal·lacions de La Maquinista Terrestre i Marítima, Materials per a Ferrocarrils i Construccions (després MACOSA), l'Espanya Industrial, el Vapor Vell de Sants, o la central del carrer Mata - amb la imatge clàssica de les tres xemeneies<sup>26</sup>.

L'empresa Fabra i Coats fabricava fil, teixit, els seus propis tints i els productes per realitzar els aprestaments de cotó i llana.

Mossèn Clapés ens aporta alguna informació sobre d'altres fàbriques<sup>27</sup>. Ens diu que pels volts de l'any 1850 es construí la grandiosa fàbrica dita de l'Alsina. Feia teixits i fou adquirida després per Andreu Basté. Més tard passarà a mans dels senyors Fabra i Coats. A aquest edifici traslladaran El Vapor del Fil, quedant aquest tancat des d'aleshores.

Per aquell temps Jaume Vilardell també feia aixecar la seva fàbrica de teixits al carrer Pons i Gallarza.

L'any 1852, Marian Puig i Cia va aixecar la seva fàbrica de teixits.

Més tard es construí la fàbrica Portabella, coneguda com la dels alemanys. Estava ubicada entre la pelleria del Verdet, la fàbrica de Fills de Marian Puig, el Rec Comtal i el carrer de Virgili. Aquesta fàbrica passà a mans de la raó social «Société Lanière Barcelonaise» i fabricarà teixits de llana, seda, blondes, etc.

L'any 1896 es construí la fàbrica dels Germans Mateu, situada a l'extrem nord de la barriada, entre el carrer de Sant Andreu i la carretera Nova. Tenia telers mecànics, tint i teixia cotó i panes de vellut de cotó.

També dona notícies de les fàbriques de Valentí Iglesias (tancada en el moment en que Mossèn Clapés escriu el llibre), i la del senyor Marca, prop del torrent d'Estadella, fabricava teixit i feia el tint.

Resulta útil que ens doni informació sobre algunes fàbriques de teixits desaparegudes: la del senyor Balsells (de filatura), la de Jaume Vilardell que fabricava teixits i filats, va desaparèixer. La de Miquel Turuguet, establerta a l'antiga masia de can Grau, feia teixit de vellut, de cotó i tint i va passar a propietat de Jeroni Campanyà.

### *Indústries químiques*

La indústria química moderna neix i creix, en part, com a conseqüència de la tèxtil. Primer foren els agents del blanqueig i els mordents, després s'afegiren els colorants sintètics (cas de la fàbrica Pellicer i dels explosius, ambdues a Sant Andreu). Però el nombre d'aquestes fàbriques és reduït tant a Sant Martí de Provençals com a Sant Andreu de Palomar. Per la informació que tenim de l'any 1861 podem observar que existia una fàbrica de blanqueig propietat de Francisco Vila. Aquesta tenia un capital de 400.000 pessetes i donava feina a 22 operaris. Pel que sabem és possible que els productes que fabricaven serviren per a la indústria tèxtil i per les teneries.

Les principals indústries del tèxtil tenien el seu propi servei de tintoreries i blanqueig. Però, a part d'aquestes, existien d'altres com la tintoreria d'Eduard Llenas, establerta al carrer de Ramon Batlle. També hi havia la de Ribó i Feliu creada a 1920 i especialitzada en llanes i estams i establerta al carrer de Sant Andreu. La de J. Planella i Cia., de colors vermells i morats permanents, es trobava establerta a Santa Eulàlia. També es troba documentada el 1861 les tintoreries d'Antonio Casé amb 28.000 pessetes de capital i 8 operaris i la d'Isidro Masaguer, amb un capital de 36.000 pessetes i 10 operaris.

El midó emprat a la fase d'aprest, per a donar cos o espessor al textit, és una substància neutra, hidrocarbonada, obtinguda a partir de la grana dels llegums i dels cereals. En l'època que estudiem, la manera d'obtenir-lo consistia en la maceració del gra, la fermentació, la separació

de la matèria amilàcia, la purificació i la dessecació. El procediment produeix emanacions fèrides i destrueix el gluten. Per aquesta raó convenia situar-la en un descampat. Malgrat que no tenim notícies d'aquest tipus de producció a Sant Andreu, és possible que hagués existit alguna, ja que la població tenia condicions adequades: aigua del Rec Comtal, espai lliure per a construir la fàbrica, cereals i llegums produïts als camps de la vila i els consumidors potencials a les fàbriques tèxtils.

És evident que totes aquestes fàbriques utilitzarien l'aigua de Sant Andreu i la retornarien contaminada pels productes químics utilitzats. Així ho reflecteix Manel Martín en el seu estudi sobre el Rec Comtal. A la seva obra explica com s'utilitzava aquesta aigua i, com els regants i la població en general, es queixaven dels residus tòxics que es vertien procedents de les fàbriques del tèxtil, de les químiques i de les teneries que tractaven el cuir<sup>28</sup>.

### *Les teneries*

En l'ordre que he establert m'ha semblat adequat col·locar les teneries darrere les químiques. La raó és perquè el cuir és un tipus de matèria primera molt útil per a tot el procés industrial del tèxtil.

A l'etapa de la manufactura tradicional era important la utilització del cuir per a fabricar els arreus de les cavalleries i, és evident que a Sant Andreu n'hi havia moltes (no resulta estrany que l'exvila encara conservi la festa tradicional dels Tres Tombs). Aquells animals eren empleats per al treball al camp i també per al servei de tartanes que enllaçaven la vila amb la ciutat de Barcelona.

En resum, el cuir era utilitzat per fabricar arreus per les cavalleries, per als arreus militars, per a les canyes de les botes o de les sabates. Però, amb la industrialització i l'ús de la màquina de vapor és fonamental la utilització del cuir per fabricar les corretges de transmissió de força (embarrats), les cardes de cuir i de metall i altres articles. El creixement de la demanda va intensificar l'arribada de cuirs i pells del Rio de la Plata.

Existien la de Ramon Riera, edifici aixecat el 1900 i destinat a la preparació i enllestiment de pells, situada a l'andana de l'estació de França. A l'època de mossèn Clapés va ser traspassada al Clot. La del senyor Saragossa, establerta al carrer de Sant Andreu. L'antiga fàbrica de Verdet, fou després la pelleria del senyor Ausió (carrer de Virgili).

### *Les indústries alimentàries*

Les indústries alimentàries no tenien el mateix ritme de desenvolupament que el tèxtil, però és evident que farien un bon paper: la farineria, la fabricació de xocolata, pastes de sopa, refinat d'oli, fabricació de gasoses, sifons, aiguardents, i, potser, vins.

Malgrat que necessitin energia, és evident que els locals poden ser més petits i les inversions necessàries no són tan grans com és el cas de la siderúrgia i el tèxtil.

Pot ser que la instal·lació més antiga i emblemàtica seria la del molí hidràulic que, més

tard, es convertirà en farinera accionada pel vapor. Tal com ha estudiat Manuel Arranz<sup>29</sup>, la utilització de la turbina farà perdre pes a l'antic molí fariner impulsat per rodes. Fins aquest moment, Sant Andreu disposava d'un únic molí que antigament havia estat patrimoni reial. El molí funcionava amb cinc moles que eren accionades amb la força de l'aigua mitjançant la roda hidràulica. Però, a mesura que passa el temps, l'antic molí no mol suficient gra i el vapor s'introdueix també a la indústria alimentària. L'edifici quedarà destinat a fabricar maquinària per a molinaria.

L'any 1857, la societat "Industrial Harinera Barcelonesa" construïa, al peu de la riera d'Horta, tocant al carrer de la Sagrera, la primera gran farinera catalana moguda per vapor, concretament amb 24 moles mogudes per vapor. Sembla que el fet determinant de l'emplaçament d'aquesta factoria a La Sagrera era l'entrada en servei dels trams ferroviaris de Barcelona-Saragossa i la promesa de l'acabament d'altres enllaços que permetrien la descàrrega a La Sagrera dels trens de blat procedents de la Segarra i l'Urgell. L'any 1902, els edificis de la Farinera foren adquirits per la fàbrica d'automòbils Hispano-Suïssa.

Una altra vegada la localització de la vila és fonamental: la proximitat envers les vies fèrries que porten el gra de fora i la proximitat al nucli de Barcelona explicarà com la vila ha arribat a tenir més de vint forns que aprofiten la farina, l'aigua i la llenya. És impossible que tota la producció de pa i bolleria fos consumida al mateix Sant Andreu.

### *La construcció*

El creixement de la població de Barcelona i de Sant Andreu, suau durant el segle XVIII i més accentuat durant el segle XIX, porten inevitablement a l'augment del nombre d'habitatges i, per descomptat, d'edificis més grans. Aquests edificis caldrà que tinguin unes característiques adequades per tal d'omplir les grans necessitats de la construcció que, en poc temps, s'han de fer. Era necessari construir habitatges per a la mateixa ciutat i també per a les viles que l'envolten. A més a més s'han de construir un gran nombre de carrers, mercats, estacions de ferrocarrils, i fins i tot els edificis que s'utilitzen com a fàbriques.

Però és evident que els materials necessaris hauran de tenir unes condicions imprescindibles: caldrà que es puguin obtenir ràpidament i caldrà també que el preu dels materials sigui adequat.

Aquesta situació no és nova a l'Europa occidental ja que també s'havia plantejat a Anglaterra i França. Les solucions hauran de ser noves: nous materials i noves tècniques de construcció per tal de construir edificis que reuneixin les condicions adequades. Fins aquest moment les obres s'havien fet amb fusta, maons, pedra natural, ciment i petites quantitats de ferro i vidre. Pel que fa a les rajoles, la pedra natural i ciment, el problema es podria resoldre, però la problemàtica més gran provenia de la fusta: el nombre d'arbres que calia utilitzar era molt elevat i, a més a més, calia que fossin molt grans per tal que aquests poguessin tenir la llargària necessària per a cobrir els sostres i l'estructura dels enormes edificis que calia construir. També és evident que, fins aquesta data, la fusta havia estat la solució per la farga, per a l'obtenció del carbó vegetal i per a construir estris, vaixells i mobles.

Calia, aleshores, buscar una solució que podia haver estat el ferro, com havia estat a

països com Anglaterra i França; però, Catalunya i Barcelona en concret, no reunien les condicions adequades perquè mancaven les matèries primeres: el carbó i el mineral de ferro que es necessitaven per tal de fer créixer una siderúrgia que abastés les necessitats d'aquest material. Aquesta dificultat va ésser irresoluble a Catalunya i deixà coixa la seva evolució industrial. Per tant quedà en inferioritat davant països com Anglaterra, França, Bèlgica i Alemanya. Aleshores caldrà comprar aquest ferro a les fàbriques espanyoles situades al nord (País Basc fonamentalment). D'aquesta manera es comprarà el ferro semielaborat i, a partir d'ell, es podrà elaborar la peça o màquina que es necessita per a la construcció o per a la fabricació d'estris i maquinària per a totes les indústries.

Si pel que fa al ferro existeixen unes mancances, en d'altres materials hi ha solucions, ja que el territori que envoltava la ciutat de Barcelona havia subministrat materials de construcció: la pedra de Montjuïc, la calç d'Hospitalet, les rajoles de Sants, Gràcia, Sant Martí i de Sant Andreu de Palomar.

Les dades que tenim de l'any 1861 no aporten informació sobre els rajolers però sí que apareix informació al registre de l'any 1902 i, sobretot al de l'any 1904 que és el més complet fins a un total de 15 bòviles. És evident que a la vila de Sant Andreu es trobaven condicions adequades: possibilitat de vendre les rajoles a la vila o a Barcelona, proximitat dels boscos per a obtenir la llenya, aigua, i, sobretot el fang necessari que procedeix de les terrasses fluvials del Besòs. Tal com es comentarà quan es parli de l'any 1904, és evident que la contribució que paguen és molt baixa i, tret d'una, la resta semblen empreses familiars amb pocs operaris. El que sí que és evident és que les fàbriques es troben fora del casc històric de Sant Andreu per l'elevat preu que hauria de pagar-se per unes instal·lacions industrials que necessitaven molt espai i moure molts materials pel petit benefici que s'obtidria (relació espai, pes, benefici). A més a més, és evident que convenia que les fàbriques estiguessin als afores per tal d'agafar la terra sense dificultat i també perquè pogués arribar fàcilment la llenya per a coure als forns tradicionals.

### *El sector metal·lúrgic*

Amb l'aparició i difusió de les màquines a Barcelona i als pobles veïns ha calgut crear tallers de reparacions mecàniques. És evident que, amb l'ús, les peces de les màquines acaben per gastar-se i trencar-se i, lògicament, cal que siguin substituïdes per d'altres. El fet de fer les reparacions suposa que s'hagin d'utilitzar peces noves i més petites que substitueixin les velles i trencades. Aleshores no resulta estrany que aquests tallers acabin per fabricar màquines noves a imitació de les que s'importen de l'estranger.

Per tal de poder fer-les cal disposar de ferro de qualitat i a bon preu. Com ja hem vist, Catalunya no disposava d'aquestes matèries. Aleshores li cal comprar el ferro colat per tal que es pugui transformar en les peces i màquines que es necessiten. Als primers temps és clar que serà la indústria del tèxtil la primera clienta i el motor que impulsarà el creixement de la metal·lúrgia.

En aquestes condicions és evident que la localització de la nova indústria es fa molt a prop de les fàbriques tèxtils, i també molt a prop del port ja que és a través del port per on arriba el ferro colat. Els primers indrets on s'instal·lin seran la Barceloneta (la Maquinista Terrestre i

Marítima), Sants i Sant Martí de Provençals. L'especialització serà intensa fins al punt que la metal·lúrgia de transformació catalana serà la més important d'Espanya als darrers cent cinquanta anys.

Mentrestant a Sant Andreu algunes de les principals indústries del tèxtil es fabriquen les seves pròpies peces de recanvi. Així, durant el segle XIX no es fa menció de cap indústria important a Sant Andreu, tret de la Maquinista que crearà una fàbrica a la vila i, la creació dels Tallers del Nord, creats per a atendre les necessitats de la indústria ferroviària.

Serà al segle XX quan apareguin petites fàbriques que s'especialitzaran en el subministre de peces per a la indústria del tèxtil i l'any 1902 es crearà la Hispano Suïssa relacionada amb la nova indústria dels automòbils.

### *Energia*

La revolució industrial catalana va suposar el creixement de la indústria del tèxtil i, aquest, va impulsar la resta de sectors industrials. Aquest creixement és possible gràcies a la utilització del vapor. És evident que la màquina de vapor i el seu primer combustible, el carbó mineral, és l'altre gran símbol de la revolució industrial. L'any 1860, Catalunya consumia 131.000 tones de carbó mineral. Les principals consumidores d'aquest combustible fòssil eren les màquines de vapor que tot plegat suposaven una potència conjunta de deu mil cavalls de vapor a tota Catalunya.

Però el tèxtil no va ser l'únic consumidor d'aquest vapor, també en consumien els ferrocarrils, els vaixels de vapor, les fàbriques de gas, les foneries i el consum domèstic. El ritme de creixement del consum, segons Albert Carreras<sup>30</sup>, va ser d'un 13 per cent anual i era més alt que l'augment de consum del cotó en floca. Aleshores és evident que, l'economia catalana, estimulada pels avenços del tèxtil, estava consumint molta energia. Els cavalls de vapor instal·lats a la indústria, mesurats amb el paràmetre de renda per càpita, situaven Catalunya en un lloc molt destacat en el rànquing europeu, immediatament després de Gran Bretanya, Bèlgica i Alemanya, que eren els tres països més rics en carbó mineral.

A part de la instal·lació de la màquina de vapor, també és important la introducció del gas. En opinió de Jordi Nadal, el gas és una de les aportacions més importants de la civilització industrial i fornirà de llum potent, constant, neta i segura a la indústria. Per tant, aquestes condicions el fan més interessant per a les fàbriques. Més tard s'aplicarà a d'altres usos com la calefacció, la il·luminació pública i domèstica, la cocció d'aliments, etc.

La ciutat de Barcelona va comptar amb la creació de la Societat Catalana per a l'Enllumenat de Gas i amb la Societat Espanyola d'Electricitat, antecedents de les actuals Catalana de Gas i Fecca. Totes dues foren pioneres en les seves respectives aplicacions energètiques a Espanya. Les primeres instal·lacions de gas fetes a Catalunya, i a Espanya, corresponen a l'empresa creada per Charles Lebon i el banquer Pere Gil, l'any 1842, per a l'enllumenat públic i privat.

A aquesta primera iniciativa li havien de seguir d'altres a Gràcia (1852) i a Sant Andreu de Palomar, que va tenir la seva primera fàbrica de gas l'any 1856, i, al 1876 ja s'havia estès per una bona part de la població.

Més endavant va aparèixer l'energia hidroelèctrica. Aquesta va començar a desplaçar el carbó i el gas en moltes de les seves funcions. Sant Andreu va utilitzar l'electricitat l'any 1885 i l'any 1908 s'instal·la l'enllumenat elèctric al carrer Gran.

### *Els transports*

El creixement de la ciutat de Barcelona, la revolució industrial i l'enderrocament de les muralles de la ciutat, van possibilitar la creació d'una xarxa ferroviària que va permetre la creació d'uns fluxos cada vegada més grans i regulars de viatgers i de mercaderies des de la ciutat cap a l'interior de Catalunya.

Les diverses revolucions que es van produir conjuntament amb la denominada genèricament «revolució industrial» van donar lloc a una nova revolució, en aquest cas, del transport. A Anglaterra van ser fonamentals els canvis del transport terrestre de carreteres, dels canals i també dels marítims, i, més tard, quan ja s'havia consolidat la revolució industrial, va produir-se un nou avanç amb l'aplicació del vapor al ferrocarril i al vaixell. Però no va ser el cas de Catalunya. Aquí, el fet que els avanços arribin més tard farà que, simultàniament, es produeixin canvis en dos mitjans de transport clarament relacionats amb el vapor: el vaixell i el ferrocarril. En ambdós casos, la situació geogràfica de Barcelona i el port van ser-ne els factors fonamentals.

Barcelona torna a ser la pionera de l'estat espanyol en la construcció de la primera línia de ferrocarril a Espanya. La primera línia construïda, la més antiga de Catalunya i Espanya, va ésser la de Barcelona a Mataró. La societat del camí de Ferro de Barcelona-Mataró, amb un capital de cinc milions de pessetes, assolí la necessària concessió del govern i realitzà els treballs adequats per a deixar l'obra a punt al llarg de l'any 1847 i bona part de l'any 1848. La línia va ser inaugurada el 23 d'octubre de 1848. Posteriorment va ésser prolongada fins a Arenys de Mar i, més tard fins a Girona.

Pocs anys més tard s'inicià la construcció de dues línies, força curtes inicialment: de Barcelona a Granollers i a Martorell.

Les tres línies van ser construïdes amb capital català i totes tres van afectar positivament els pobles del Pla de Barcelona. Gràcies al ferrocarril es van intensificar els intercanvis de productes i viatgers entre la ciutat, els pobles veïns i, fins i tot amb la resta de Catalunya i una part de l'Aragó. D'aquesta manera va ser possible que molta població de l'interior pogués arribar a Barcelona i als pobles agregats en qualitat d'immigrants. També va possibilitar l'intercanvi comercial entre les dues zones: productes industrials a canvi de matèries primeres agrícoles, ramaderes i carbó de baixa qualitat.

Les tres línies van ésser explotades amb bons rendiments. Foren utilitzades fonamentalment per al transport de viatgers. De moment les mercaderies eren transportades en carruatges. Això explica que, de moment, Sant Andreu pogués mantenir el seu servei de tartanes per a realitzar el transport de viatgers cap a Barcelona ciutat.

Poc temps després es realitzà la construcció d'un nou ferrocarril, el de Barcelona a Saragossa per Lleida. El tram de Sabadell a Montcada, on enllaçava amb la línia a Granollers, fou inaugurat l'any 1855 i el de Sabadell a Terrassa pel març del 1856. L'any 1861 quedà com-

pletada la línia entre la capital catalana i la capital aragonesa.

Dues de les tres línies passaven pel terme de Sant Andreu: la del Nord i la de França per Girona (1854).

El gran creixement experimentat pels nous mitjans de locomoció propicià la instal·lació a Sant Andreu, l'any 1880, dels Tallers del Ferrocarril del Nord, que ocupaven una gran franja del terreny que s'estenia des de l'actual barri de Porta fins al Passeig de Valldaura. Es dedicaven a fer les reparacions.

Com hem vist, el ferrocarril va enllaçar poblacions diverses, però no va ésser l'única novetat en els transports. L'altra novetat va ser el tramvia de foc inaugurat a Sant Andreu l'any 1877. Aquest transport era impulsat per la màquina de vapor i va influir més a la vida quotidiana de la vila ja que va suposar la desaparició progressiva d'un tipus de transport probablement d'origen medieval: les tartanes. Aquest transport va donar el cop de gràcia a l'energia de sang: el transport entre Barcelona i la vila es faria amb un vehicle impulsat pel vapor. No sembla estrany que hi hagués un moviment de protesta entre els propietaris de les tartanes.

Les innovacions al sector del transport van continuar i el 29 d'abril de 1902, el tramvia de foc va ésser substituït pel tramvia elèctric<sup>31</sup>.

La revolució tecnològica a la indústria del transport va continuar amb la instal·lació d'una fàbrica de l'empresa "La Maquinista Terrestre i Marítima" dins del terme municipal de Sant Andreu de Palomar. Aquesta empresa, fundada a la Barceloneta l'any 1855, havia construït l'any següent dues màquines de vapor industrials, una de les quals fou adquirida per Ferran Puig i instal·lada al «Vapor del Fil».

Més tard, l'any 1902, es crearà la fàbrica d'automòbils «La Hispano Suïssa».

### *L'evolució de la indústria de finals del segle XIX fins a 1904*

Les fonts primàries de què he disposat per realitzar aquesta etapa final del meu estudi tornen a ésser molt disperses:

1a.- La relació del subsidi industrial de la província de Barcelona l'any 1883-84.

2a.- Informació sobre les fàbriques de Sant Andreu durant l'etapa que va de 1898 a 1902. Aquesta informació només es refereix a la indústria del tèxtil i deixa fora de les possibilitats de l'estudi els altres sectors. Però, per contra té dues avantatges: la primera és que les dades es refereixen a l'any immediatament posterior al decret d'agregació i la segona avantatge és que proporcionen dades molt completes sobre les empreses del tèxtil.

3a.- La limitació d'aquesta informació m'ha obligat a buscar a l'Arxiu de la Corona d'Aragó alguna informació més completa i, per casualitat, el primer any del qual dona una informació completa per oficis i per activitats industrials és el 1904. Coincideix plenament amb l'estudi de Nadal i Tafunell sobre Sant Martí. Aquesta circumstància em permet fer una comparació amb les informacions que proporcionen en el seu elaborat llibre<sup>32</sup>. Les vicissituds de les dades de Sant Andreu sembla ser que són més dures que les de la població veïna, ja que d'aquesta s'ha conservat més informació referent a tota l'etapa d'abans de l'agregació, mentre que de Sant Andreu, les sèries d'informació completa comencen l'any 1904 i no continuen regularment fins després de la guerra civil.

*Años 1883-84. Subsidio industrial y de comercio*<sup>33</sup>

|   |                |
|---|----------------|
| 1.- Barcelona                             | 468.491        |
| 2.- S. Martín de Provensals               | 23.499         |
| 3.- Mataró                                | 20.638         |
| 4.- Manresa                               | 19.557         |
| 5.- Sabadell                              | 18.384         |
| 6.- Gracia                                | 13.999         |
| 7.- Vich                                  | 9.060          |
| 8.- San Andrés de Palomar                 | 8.237          |
| 9.- Tarrasa                               | 6.960          |
| 10.- Igualada                             | 5.549          |
| 11.- Badalona                             | 5.116          |
| 12.- Sallent                              | 5.114          |
| 13.- Manlleu                              | 4.898          |
| 14.- Corts de Sarriá                      | 4.878          |
| 15.- Granollers                           | 4.630          |
| 16.- Monistrol de Montserrat              | 3.947          |
| 17.- Castellar y Esteban                  | 3.445          |
| 18.- S. Feliu de Llobregat                | 2.936          |
| 19.- Cornellá                             | 2.317          |
| 20.- Arenys de Mar                        | 2.196          |
| <i>Total recaudado en la provincia...</i> | <i>705.089</i> |

Si observem el llistat, podem veure que Sant Andreu ocupava la vuitena posició en el conjunt de la província de Barcelona i podríem arribar a la conclusió que el pes de la indústria a la nostra vila era molt gran. Però si examinem les dades podrem constatar que aquesta vuitena posició, que és molt en el conjunt de la província, queda difuminada amb els percentatges sobre el total:

Barcelona amb 468.491 representa el 66,44 per cent

S. Martí amb 23.499 representa el 3,33 per cent

S. Andreu amb 8.237 representa el 1,16 per cent

Evidentment és una petita aportació respecte del conjunt. Malgrat tot, és un mèrit trobar-se per davant de poblacions tan industrials a l'actualitat com Terrassa i Igualada.

Com ha evolucionat la indústria a Catalunya des de 1861?

En general podem considerar que els índexs de creixement català i espanyol han evolucionat favorablement, però el creixement és més espectacular en el cas de Catalunya: 2,9 per cent a Catalunya i 2,2 per cent a Espanya.

Si ens centrem en el cas de Catalunya podem constatar que, després del creixement es-

pectacular de la indústria del tèxtil fins a aquesta data (1861), es produeix una paràlisi del mercat i de la producció com a conseqüència del bloqueig aplicat pels nordistes als ports del sud dels Estats Units durant la guerra de Secessió (fam del cotó). Tant en el cas de Catalunya, com a Barcelona ciutat i com a Sant Andreu, el sector més desenvolupat era el tèxtil, per tant aquesta manca de subministre de cotó de floca va influir en l'economia durant un cert temps. Aquest fet posaria punt i final a la primera fase de la industrialització catalana<sup>34</sup>.

La segona etapa anirà de 1860 fins a 1900 i les informacions confirmen el pes hegemònic del cotó. De 1900 en endavant pot assenyalar-se una tercera etapa durant la qual la indústria hegemònica perd dinamisme i, sobretot, deixa de representar, en les seves tendències i fluctuacions, el conjunt de la indústria catalana. El sector cotoner creix un 1,2 per cent anual, mentre que el conjunt de la indústria en general creix a un ritme molt més intens: 3,1 per cent.

Entre 1861 i 1935 els índex de creixement català i espanyol demostren que el ritme de creixement és més ràpid a Catalunya: 2,9 per cent i 2,2 per cent respectivament.

La crisi produïda per la fam del cotó es prolonga amb el crac bursàtil i financer de 1866, fets que van suposar un fort cop per a la indústria i per a tota l'economia catalana.

La recuperació es produirà amb intensitat durant els anys 1869 i 1871. Aquest creixement industrial vindrà afavorit pel progressiu desarmament aranzelari que va permetre que el teixit català conquistés totalment el mercat espanyol i expulsés els competidors estrangers. El teixit del lli, que s'havia recuperat durant la fam del cotó, va ser derrotat. El creixement de la indústria cotonera queda ben demostrat amb les dades sobre importacions de cotó en floca. Aquestes havien disminuït a 20.000 tones abans de 1870 i l'any 1873 ja havien arribat a aquest nivell i les importacions es dupliquen el 1880.

Jordi Nadal<sup>35</sup> ha demostrat que, al costat de la indústria cotonera catalana, creixen la resta de sectors tèxtils. Catalunya es converteix en la terra promesa per a instal·lar fàbriques modernes dedicades al treball de la llana, del lli, la seda i fibres dures. L'any 1900 Catalunya concentra més de la meitat de la capacitat productiva espanyola en totes i cadascuna d'aquestes especialitats. El cas més clar serà el de la indústria llanera. Les ciutats de Sabadell i Terrassa s'especialitzen en la llana i van deixant el cotó. L'any 1880 havien completat la mecanització de la filatura (arriben a un 98 per cent), i entre 1870 i 1890 mecanitzaren per complet el tissatge (passen del 3 al 94 per cent). Les mesures aranzelàries també els van beneficiar ja que els va permetre d'importar llanes més adequades per a la fabricació de teixits de qualitat.

Les altres branques industrials no tèxtils també van evolucionar de forma favorable: indústries alimentàries, papereres, curtint, arts gràfiques, materials de construcció, químiques o metàl·liques més lleugeres. Totes aquestes indústries eren les que utilitzaven menys energia i es veuen beneficiades per les interrelacions productives, les facilitats per a disposar de capitals, empresaris, tècnics i treballadors i la forta interrelació en les tecnologies dels diversos sectors fabrils. Aquesta convergència tecnològica ofereix flexibilitat ocupacional a la mà d'obra qualificada i oportunitats d'èxit a algunes indústries metàl·liques i mecàniques.

Fins la dècada de 1880 el creixement industrial català semblava imparable. Són els anys de la febre d'or. La ciutat viu els seus millors anys entre el 1875 i el 1884. Les causes que expliquen aquest creixement de la ciutat i dels pobles agregats, van ésser: l'augment dels capitals invertits a Barcelona, a causa de la repatriació de capitals produïda per la guerra dels deu anys a

Cuba (1868- 1878), la crisi de la fil·loxera a França, que va possibilitar l'augment de l'exportació dels vins catalans cap a França i, per tant, els agricultors catalans van augmentar el seu poder adquisitiu i van poder comprar més productes manufacturats (tèxtils inclosos), i, fonamentalment, els preus competitius dels teixits catalans respecte de la resta d'Espanya.

Els problemes es van presentar quan es va produir una important crisi bursàtil (1885-88) que va tenir el seu punt d'inici a França. Els problemes francesos van impedir que compressin els vins catalans. La situació es presentava problemàtica i, el mercat espanyol estava quasi saturat i els teixits catalans no podien competir amb els estrangers en els seus països d'origen, perquè els nostres teixits no eren competitius. Els problemes van augmentar quan es va comprovar la crisi del blat espanyol de 1883 a 1892, produïda per les males collites i per l'autorització que permetia la importació de cereals estrangers, amb els quals els camperols espanyols no podien competir. En conseqüència no tenien diners per a comprar els productes catalans manufacturats. Tal com explica Carreras, *«la solución más fácil, y la más burda, fue recurrir al mercado colonial, aún poco explotado. El proteccionismo de final de siglo benefició a la industria catalana y permitió diversificar los sectores industriales que, hasta ese momento, habían sido dominados por el textil»*<sup>36</sup>.

Al llarg de tota l'etapa, es poden observar les contínues crisis i recuperacions de la indústria catalana. Podem afirmar que moltes indústries eren de capital social reduït i fins i tot d'un grup familiar. Així, quan hi havia problemes, els propietaris es resignaven, en obtenir beneficis reduïts. Sembla ser que la banca va estar allunyada de les explotacions industrials, i les empreses més importants i de gran rendiment econòmic es llancen a la societat de tipus familiar, no pas a l'empresa oberta a tothom i amb valors en el mercat -la societat anònima- sinó limitada als nuclis de la família i les amistats.

Poques entitats capitalistes s'han format a través de la indústria catalana. Quasi totes les indústries catalanes de les manufactures no mecanitzades han continuat la seva estructura familiar i les fusions entre diverses famílies són molt escasses. Hi ha alguna excepció: tal és l'exemple de l'empresa «Filatures Fabra i Coats» que és el resultat de la fusió de Fabra i Portabella (també resultat d'una fusió anterior) amb la Manufacturing Co. Limited. Aquesta companyia tenia, a principis del segle XX, factories a Sant Andreu, Sant Marí de Provençals, Manresa i Sant Vicenç de Torelló.

L'any 1900 la indústria catalana s'havia diversificat en relació a la de 1856. El sector tèxtil continuava la seva posició de preeminència, però les altres indústries també havien augmentat. El conjunt de la indústria catalana també havia crescut en relació a l'espanyola: les quotes pagades per les fàbriques catalanes suposaven el 40 per cent de les espanyoles (sense comptar el País Basc i Navarra). Catalunya havia augmentat l'hegemonia industrial en comparació amb les regions espanyoles i quasi en tots els sectors. Els únics sectors en els quals els catalans no dominaven eren el sector alimentari i la siderometal·lúrgia. En el sector alimentari la supremacia li corresponia a Andalusia i en el de la indústria pesada probablement era superada pel País Basc.

*La indústria fabril catalana en 1900 según datos fiscales*

| <i>Industrias</i>   | <i>Estructura de la fabricación (%)</i> |                 | <i>Participación catalana en las cuotas españolas</i> |                      |
|---------------------|---|-----------------|---|----------------------|
|                     | <i>Española</i>                         | <i>Catalana</i> | <i>Porcentaje</i>                                     | <i>Clasificación</i> |
| <i>Alimentarias</i> | 40,33                                   | 16,04           | 15,32   | 2                    |
| <i>Textiles</i>     | 26,67                                   | 56,77           | 81,95   | 1                    |
| <i>Otras</i>        | 33,00                                   | 27,19           | 31,84   | 1                    |
| <i>Total</i>        | 100,00                                  | 100,00          | 38,58   | 1                    |
| <i>Población</i>    |   |                 | 11,12   | 5                    |

La diversificació que s'havia produït a la ciutat de Barcelona es pot comprovar amb les dades dels treballadors de la indústria a Barcelona<sup>37</sup> :

*Treballadors de la indústria a Barcelona l'any 1900*

|                                | <i>efectius</i> | <i>%</i> |
|--------------------------------|-----------------|----------|
| <i>tèxtil</i>                  | 54.940          | 53,1     |
| <i>construcció</i>             | 8.331           | 8,1      |
| <i>confecció</i>               | 7.194           | 7,0      |
| <i>metal·lúrgia</i>            | 5.114           | 4,9      |
| <i>alimentària</i>             | 4.406           | 4,3      |
| <i>fusta i derivats</i>        | 1.940           | 1,9      |
| <i>arts gràfiques i premsa</i> | 1.460           | 1,4      |
| <i>cuir i pell</i>             | 1.016           | 1,0      |
| <i>altres</i>                  | 19.008          | 18,4     |
| <i>total</i>                   | 103.409         | 100      |

Amb aquestes dades es pot constatar aquesta diversificació de què es parlava abans. Continua dominant el tèxtil quant a treballadors (54.940 treballadors, que suposen un 53,1 per cent del total). Si a aquest sector li afegim d'altres que es podrien qualificar com a afins: la confecció, amb 7.194 treballadors i un 7,0 per cent del total, i la branca del cuir i la pell, amb 1.016 treballadors i amb un 1,0 per cent respecte del total, podem establir que al tèxtil i derivats treballaven un total de 63.150 persones. Aquesta població treballadora suposa un 61,06 per cent respecte del total. Cal indicar que en aquesta relació no hi figuren les indústries químiques que fabricaven productes per a la indústria del tèxtil.

La segona de les sèries d'informació correspon a la "Administración de Contribuciones y Rentas". La informació va de l'any 1898 fins a començaments de l'any 1902<sup>38</sup>:

| <i>Nombre del fabricante</i>  | <i>Domicilio</i>                 |
|---|----------------------------------|
| <i>V<sup>a</sup> e Hijos de J. Fusté.<br/>Tejidos lino y algodón con mezclas.<br/>20 telares mecánicos.<br/>Depósito instalado en Bilbao, 197.</i>  | <i>Ausias March, 77-79</i>       |
| <i>Pedro Sabaté.<br/>Tejidos, hilo y algodón.<br/>6 telares comunes a mano.<br/>Depósito instalado en Arco Corominas, 2.</i>  | <i>Arco Corominas, 2</i>         |
| <i>Sociedad Lanier Barcelonaise.<br/>Depósito en Gerona, 49.<br/>Hilados y tejidos de estambre.<br/>5000 husos.<br/>109 telares con aparato Jacquard.<br/>93 telares sencillos, 18 máquinas aprestar.<br/>1 máquina de separar.<br/>2 tundosas, un tinte.<br/>1 sierra sin fin.<br/>1 máquina Jacquard.<br/>Una dínamo para alumbrado.<br/>Taller de reparaciones.<br/>Una máquina de picar cartones.</i> | <i>Industria, 71</i>             |
| <i>Hijos de M. Puig .<br/>Tejidos de algodón.<br/>316 telares.<br/>1 máquina aprestar.<br/>1 dínamo.</i>  | <i>Ronda Universidad, 29 bis</i> |
| <i>Barna Manufacturing C<sup>a</sup> Lded.<br/>Fábrica de hilados de algodón.<br/>4 máquinas de limpiar, batido y apaleo de algodón.<br/>22 cardas cilíndricas.<br/>13 máquinas manuales de agrupar.<br/>5 máquinas mecheras intermedias.<br/>9 máquinas mecheras en grueso.</i>  |                                  |

19 máquinas mecheras en fino.

10 máquinas asparadoras.

22 máquinas de hilar con 436 husos cada una.

Dos dínamos para la producción de fluido eléctrico, sirven para el alumbrado y transmisión de fuerza.

4 calderas de vapor fijas y maquinaria a (...) que desarrolla actualmente 400 caballos de fuerza.

Talleres auxiliares, unidos a la fábrica, de herrería y carpintería dedicados a la reparación de los útiles destinados a la fábrica. Transmite la fuerza a estos talleres uno de los dínamos eléctricos.

Casanovas, 17

Sucesor de Fabra i Portabella.

Hilos torcidos de lino y algodón teñidos y blanqueados.

10.182 husos a vapor.

80 telares para tejer a mano.

Tintorería y blanqueo anexos a la fábrica para uso de la misma.

40 máquinas para lustrar anexas y para propio uso.

Taller mecánico de carpintería.

12 máquinas para estirar y prensar.

10 tornos movidos a vapor.

4 máquinas para taladrar movidas a vapor.

2 sierras de cintas de 0,72 de diámetro uso propio.

2 sierras de cintas de 1,16 m de diámetro propio.

Taller de herrería y cerrajería mecánicas para uso de la fábrica cuya máquina motriz desarrolla una fuerza de 4 caballos.

Taller para la fabricación de cajas de cartón ordinarias para uso de la fábrica con su juego de máquinas para cortar fondos, tapas y bordes.

Taller litográfico para uso de la fábrica.

Alquiler de tres caballos de vapor de fuerza.

Dirección: Cortés, 230

Hijos de J. Mateu.

Hilados hilos y tejidos pana.

Cinco telares mecánicos, 20 telares panas.

Cinco piezas para rayar panas.

c/ Freixeras, 17

José Fusté Saladrigas.

Tejidos lana y algodón.

Materia para fabricación.

Gerona, 7

*Tomás Soler y Hermanos.*

*Actividad: cintas.*

*4 telares mecánicos para lana y estambre.*

*2 telares a mano para algodón , lino, lana y mezclas.*

*Baja de s. Pedro, 35*

*Pedro Sibila.*

*Tejidos.*

*Seis telares a mano.*

*Depósito: Trafalgar, 32*

*Juan Roig y Serra.*

*Actividad: cola.*

*2 calderas de 1.000 litros de cabida cada una.*

*Depósito: Pou de la Cadena, 10*

*Camps (...) y Cia.*

*Curtidos.*

*Depósito: Urgel, 82*

Aquesta informació ens confirma l'expansió de la indústria del tèxtil a Sant Andreu. A aquesta branca industrial s'hi afegeixen la indústria química (cola) i la dels curtits.

El nombre de fabricants del tèxtil és més reduït i això ens pot confirmar la desaparició de les fàbriques de petites dimensions que ja havíem vist a la informació dels anys 1853 i 1861. És possible que la mecanització del tèxtil comportés la necessitat d'utilitzar uns edificis més amplis i d'una inversió més important. Aleshores el procés de mecanització dona lloc a la desaparició d'aquelles indústries que no poden o no saben adaptar-se a la nova tecnologia.

Encara subsisteixen alguns industrials que, malgrat que no disposem de dades sobre el seu capital i la seva producció, ens fan suposar que, donat el nombre més reduït de màquines, són de menys importància.

D'entre els fabricants en destaquen els Puig, que apareixen a les dues sèries anteriors, i també destaquen l'any 1904: són els fills de M. Puig i el successor de Fabra i Portabella. També destaquen: «La Société Lanier Barcelonaise» i «The Barcelona Manufactory». Aquestes tres empreses destaquen per la complexitat de les seves instal·lacions: molts fusos, molts telars i tota mena de tallers per al seu ús exclusiu.

Destaquen també els diferents tipus d'energia: manual a les petites empreses i, màquines de vapor i electricitat a les més grans.

Els productes fabricats són variats: fils i teixits. Les matèries primeres també són molt variades: cotó, lli i llana. Destaca per la seva complexitat, l'estam (molt sofisticat en el seu procés de fabricació i car de preu final) i els teixits de pana, que seria el teixit amb el qual es confeccionava la roba de treball i fins i tot la dels dies de festa de la població menestral i camperola. No es fa menció ni de la seda ni del cànem. Aquesta darrera fibra sí que apareix de forma residual l'any 1904.

## La indústria a Sant Andreu l'any 1904<sup>39</sup>

### TEXTIL

| Nombre   | Indústria   | Direcció  |
|--|---|---|
| <i>Sdad. Lanierie Barcelonaise</i>                 | 4.000 husos, 202 telares<br>4 batones, 1 percha, 2 zurcidoras<br>Tinte. 20 máquinas.<br>1 sierra de 71<br>1 caballo. 28 kilovatios<br>1 máquina picar | <i>Industria, 71</i>                            |
| <i>Hilaturas Fabra y Coats</i>                     | 3658 husos S.<br>80 telares, tinte. 16 máquinas.<br>14 tornos. 1 sierra de 72, 2 sierras de 116. 7 caballos.<br>1 jadeo?<br>2 máquinas litografía     | <i>Ildefonso, 55</i>                            |
| <i>Fabra y Coats</i> 9.284 husos                   | 2 caballos. 20 kilovatios   | <i>Casanovas, 17</i>                            |
| <i>Portabella y Comp.</i>                          | 1.976 husos<br>5 máquinas   | <i>Prim, 57</i>                                 |
| <i>Campañá y March</i>                             | 20 telares<br>1 percha, tinte anejo<br>2 máquinas, 2 mesas  | <i>Mayor, 188</i>                               |
| <i>Saladrigas, José</i>                            | 23 telares  | <i>Prim, 37</i>                                 |
| <i>Segur Blanch, Evaristo</i>                      | 6.200 husos<br>15 telares   | <i>S. Ildefonso, 55</i>                         |
| <i>Hijos de Juan Mateu</i>                         | 25 telares<br>5 mesas   | <i>Dalt</i>                                     |
| <i>Baucantau, Josefa</i>                           | 11 telares  | <i>Constitución, 24</i>                         |
| <i>Molera Casas, Angel</i>                         | 2 telares   | <i>Sta. Teresa, 33</i>                          |
| <i>Cortés Vila, Onofre</i>                         | 5 telares   | <i>Industria, 18</i>                            |
| <i>Sunba, Pedro</i>                                | 6 telares   | <i>S. Lorenzo</i>                               |
| <i>Basalau, Baldomero</i><br><i>Marín, Antonio</i> | 16 telares<br>3 telares   | <i>Casanovas, 11</i><br><i>D. Victoria, 109</i> |
| <i>Casanovas, Marcelino</i>                        | 1 telar   | <i>Sta. Teresa, 28</i>                          |
| <i>Soler Hermanos, Tomás</i>                       | 6 telares   | <i>S. Joaquin, 18</i>                           |

|                      |                            |                     |
|----------------------|----------------------------|---------------------|
| <i>Arbos, Petra</i>  | <i>4 telares cuadrados</i> | <i>Sta. Rosa, 5</i> |
| <i>Cusari, Pedro</i> | <i>3 mesas</i>             | <i>S. Pablo, 55</i> |

#### AUXILIAR Y ACABADOS TEXTILES

|  |                           |                        |
|--|---------------------------|------------------------|
| <i>Cusó Rusiñol, Antonio F<sup>a</sup></i> | <i>pintar hilos</i>       | <i>S. Sebastián, 9</i> |
| <i>Racella y Comp<sup>a</sup></i>          | <i>tintorería</i>         | <i>Campo, 23</i>       |
| <i>Marcilli y Abel</i>                     | <i>tintorería pública</i> | <i>Prim, 37</i>        |
| <i>Font y Lambias</i>                      |                           | <i>S. Pablo, 35</i>    |

#### MAQUINARIA

|                         |                             |                      |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <i>March Guardiola</i>  | <i>1 caballo</i>            | <i>Mayor, 71</i>     |
| <i>Puigdela, Andrés</i> | <i>1 talador a mano</i>     | <i>Casanovas, 21</i> |
| <i>Sauqué, Pedro</i>    | <i>3 máquinas corchetes</i> | <i>S. Jaime</i>      |

#### QUIMICAS

|                         |   |                       |
|-------------------------|---|-----------------------|
| <i>Comerma, Juan</i>    | <i>F<sup>a</sup> lejías</i>             | <i>Casanovas, 146</i> |
| <i>Roig Serra, Juan</i> | <i>F<sup>a</sup> cola 2.000 litros</i>  | <i>Campo, 45</i>      |
| <i>Bardolet, Manuel</i> | <i>F<sup>a</sup> jabón 2.000 litros</i> | <i>Mayor, 148</i>     |

#### SERVICIOS

|                                       |                     |                     |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <i>Sdad. Catalana alumbrado a gas</i> | <i>822 unidades</i> | <i>Sta. Ana, 16</i> |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|

#### TENERIA

|                                    |                    |                       |
|------------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <i>Castells, Eduardo</i>           | <i>4 metros</i>    | <i>S. Juan, 22</i>    |
| <i>Riera Planas, Ramón</i>         | <i>187 metros</i>  | <i>SE MZA</i>         |
| <i>Rovira, Joaquín</i>             | <i>curtidos 10</i> | <i>¿Nacional? 4</i>   |
| <i>Bordas, Joaquín</i>             | <i>curtidos 8</i>  | <i>Nieves, 18</i>     |
| <i>Balaguer</i>                    | <i>curtidos 12</i> | <i>Sta Amalia, 24</i> |
| <i>Basters Simón</i>               | <i>curtidos 15</i> | <i>« 4</i>            |
| <i>Herederos de Domingo Pousas</i> | <i>« 50</i>        | <i>« 8</i>            |
| <i>Bonet Teodoro</i>               | <i>« 38</i>        | <i>« 1</i>            |

|   |                             |                      |
|---|-----------------------------|----------------------|
| <i>Valls y Puidemunt</i>                | « 10                        | « 20                 |
| <i>Cost Borrás, José</i>                | « 10                        | S. Sebastián, 9      |
| <i>Juliá, Antonio</i>                   | « 14                        | Sta. Cecilia, 22     |
| <i>Gabarró, Bartolomé</i>               | « 12                        | S.L. Oriols, 20      |
| <i>Mualla Font, Francisco</i>           | 28 metros                   | Sta Amalia, 28       |
| <i>Bonet, Jaime</i>                     | 36 metros                   | S. Joaquin, 13       |
| <i>Arnó Puig, José</i>                  | 7 metros                    | Industria, 73        |
| <i>Salvá, Vicente</i>                   | 6 metros                    | S. Alejandro, 10     |
| <i>Recasens y Valls</i>                 | 10 metros                   | C. Horta, 1          |
| <i>Balle, José</i>                      | 1 metro                     | Orden, 47            |
| <i>Salvat, Vicente</i>                  | Zurrar pieles. 15 operarios | S. Alejandro         |
| <i>Gabarro Bartolomé</i>                | Zurrar pieles               | Sta. Amalia, 220     |
| <i>Miguel Fargas Vilaseca</i>           | charolar pieles             | Prim                 |
| <i>CONSTRUCCION</i>                     |                             |                      |
| <i>Etapé Boguñá, Juan F<sup>a</sup></i> | tinaja ordinaria            | Duque, 28            |
| <i>Corominas, Benito</i>                | «                           | Mar, 124             |
| <i>Bonell, Miguel F<sup>a</sup></i>     | ladrillos 100 ml.           | Torre del Pardo, 378 |
| <i>Bonet, Pedro</i>                     | 50                          | Bajada Mariné        |
| <i>Sagués Boada, Juan</i>               | 50                          | Cementerio, 1        |
| <i>Elias, José</i>                      | 50                          | Rda. Sta. Eulalia    |
| <i>Borrell, Salvador</i>                | 50                          | Rambla               |
| <i>Bordas Roma, Pedro y Juan</i>        | 40                          | C Horta              |
| <i>Colominas, Federico</i>              | 38                          | R Sta Eulalia        |
| <i>Hermanos Molins</i>                  | 40                          | Oriente, 46          |
| <i>Bonafont Domingo y Salvador</i>      | 40                          | S Alejandro, 1       |
| <i>Vallvidriera, Vicente</i>            | 50                          | Llobeta, 20          |
| <i>Bonet, Vicente</i>                   | 50                          | Carretera Horta      |

|                                      |  |                             |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|
| <i>Fabregas, Pedro</i>               | 40   | <i>Rbla. Sta Eulalia</i>    |
| <i>Sres Vidal y Comp<sup>a</sup></i> | 200  | <i>Santa Eulalia, 44</i>    |
| <i>Grau Gines</i>                    | 48   | <i>Pefolit?</i>             |
| <i>Bernet, Eudaldo</i>               | 96   | <i>Boneto</i>               |
| <i>ALIMENTACION</i>                  |  |                             |
| <i>Mayor, Rafael</i>                 | <i>F<sup>a</sup>anisados 100 litros</i>          | <i>Casanovas, 35</i>        |
| <i>Domenech, Vicente</i>             | <i>« 280 litros</i>                              | <i>Sta Eulalia, 15</i>      |
| <i>Domenech, Vicente</i>             | <i>F<sup>a</sup> de licores</i>                  | <i>Sta Eulalia</i>          |
| <i>Gras Pijuan, Francisco</i>        | <i>F<sup>a</sup> gaseosas 100 a 300 botellas</i> | <i>S Pablo</i>              |
| <i>Pouza Viñas, Juan</i>             | <i>»</i>   | <i>Mayor, 76</i>            |
| <i>Oliver, Jacinto</i>               | <i>F<sup>a</sup> almidón</i>                     | <i>R Horta, 8</i>           |
| <i>Blau Martin</i>                   | <i>sebo</i>                                      | <i>600 litros</i>           |
| <i>Vilaseca ¿Tuellas? Eusebio</i>    | <i>F<sup>a</sup> de corrones</i>                 | <i>S Cristobal, 30</i>      |
| <i>Amaralt? Salvador</i>             | <i>1 máquina</i>                                 | <i>Casanovas, 27</i>        |
| <i>Casalich Nadal, Jaime</i>         | <i>F<sup>a</sup> pastas y sopa</i>               | <i>Mayor, 69</i>            |
| <i>Pages March, Victoriano</i>       | <i>1 máquina»</i>                                | <i>36</i>                   |
| <i>Marti Domingo</i>                 | <i>«</i>   | <i>S Cristobal, 16</i>      |
| <i>Pascual Costa, Juan</i>           | <i>F<sup>a</sup> barinas 68 dm</i>               | <i>M antiguo</i>            |
| <i>Puig Comas, Miguel</i>            | <i>Chocolate a mano</i>                          | <i>Casanova, 49</i>         |
| <i>Soler J.</i>                      | <i>»</i>   | <i>«</i>                    |
| <i>Gil Muniz, Juan</i>               | <i>«</i>   |                             |
| <i>Parellada Julio M.</i>            | <i>20 metros</i>                                 | <i>Sta Eugenia</i>          |
| <i>OTRAS</i>                         |  |                             |
| <i>Pablo Jaurnejaume</i>             | <i>extracción salicatos</i>                      | <i>Sta Eulalia, 129-131</i> |

Segons podem observar en aquesta sèrie, ens manquen les dades de contribució fiscal ja que les dades corresponen al tipus d'indústria i no donen informació sobre la quantitat que paguen en concepte de contribució.

Amb aquesta informació obtenim dades sobre quins són els principals sectors industrials de la població. Però, en tot cas, entenem que la contribució que paguen els fabricants de Sant Andreu ens dóna una informació parcial, ja que la contribució que paguen està basada en el nombre de màquines i es paga segons el nombre de màquines i el model de què es tracti. També convé afegir que, fins passats uns anys del decret d'agregació, les quantitats que es paguen a la tarifa 3<sup>a</sup> a Barcelona i als pobles agregats o dels afores, no són les mateixes. S'ha de constatar que el decret permetia un període de transició durant el qual els percentatges que pagaven els pobles dels afores eren inferiors als que pagava la ciutat. D'aquesta manera es donava un temps per aconseguir que els fabricants de les viles s'adaptessin a l'agregació i acceptessin les normes i tarifes que s'aplicarien més tard.

Sembla evident que durant l'any 1904 el sector més important continua sent el del tèxtil. També és evident que només unes quantes fàbriques concentren la major part de les màquines mecanitzades i, en conseqüència, la fabricació. Les més importants són: la «Sociedad Laniere Barcelonaise», instal·lada al carrer Indústria, la «Compañía Anónima Fabra y Coats» que està situada a dos indrets diferents: al carrer Sant Ildefonso, que es dedica tant al procés del filat com al del teixit, o la fàbrica que està al carrer Casanovas, 17. Aquesta es dedica únicament al filat. Es pot dir que aquestes empreses són autosuficients, ja que a l'interior del seu recinte fabril tenen tots els serveis que necessiten: energia (de vapor, elèctrica i de sang), tallers de reparacions, tintoreria, etc. A la mateixa adreça d'una de les fàbriques de la «Fabra» (San Ildefonso, 55), hi trobem l'empresa de «Segur Blanch Evaristo». Si considerem el nombre de fusos, podem observar que hi ha una quarta empresa important: la «Sociedad Portabella y Compañía» que està situada al carrer Prim, 37.

En total el nombre de fusos a Sant Andreu és de 15.958 i la producció es concentra en només cinc fàbriques de les quals dues corresponen a la mateixa empresa «Compañía Anónima de Hilaturas Fabra y Coats» i, en serien tres, si li afegim la producció de «Segur Blanc». Aleshores les tres controlarien un total de 11.959 fusos sobre un total de 15.958 que correspondria al 74,93 per cent sobre el total de fusos existents a Sant Andreu.

Pel que s'ha indicat quedaria clar que, als darrers anys, s'ha anat produint una concentració de les empreses del filat i la producció ha quedat concentrada en les mencionades. És de suposar que estarien mecanitzades i que també haurien començat el seu procés d'electrificació.

Si ens referim a les fàbriques de teixits, el seu nombre és més gran. Destaquen un total de 419 telars repartits entre 15 empreses, que donarien una xifra de 27,93 telers per fàbrica. D'entre les empreses destaquen la «Sociedad Laniere Barcelonaise» amb 202 telers que representen un 48,21 per cent respecte del total i, la «Compañía Anónima de Hilaturas Fabra y Coats» que, amb 80 telars, suposa un total del 19,09 per cent. En total, entre totes dues controlen el 67,3 per cent.

Les tretze empreses restants controlen només el 32,7 per cent del total. Per tant podem

arribar a la conclusió que la branca de teixits es concentra en només dues empreses i la resta es troba molt atomitzat.

Si es comparés el filat amb el teixit podríem dir que hi ha una concentració de la producció del filat en poques empreses, i, per contra, al ram del teixit encara es mantenen un total de 13 empreses.

Si considerem les indústries afins al teixit podem observar que, a part de la pròpia producció que fan les dues grans empreses, la resta de les indústries que intervenen en el procés de fabricació del tèxtil s'ha reduït i només es fa menció de quatre empreses implicades en el procés del tintat.

D'altres empreses relacionades amb el tèxtil en són dues: un tallador a mà i l'empresa Sauqué que té tres màquines de gafets.

Respecte de les indústries químiques només es fa menció d'una fàbrica de lleixiu, una altra de sabó i una de cola.

Més important és la participació de les teneries. Aquest tipus de fàbrica es troba relacionada amb la indústria del tèxtil (embarrats) i fabrica complements per a la indústria del cuir i la pell. El total de contribuents és de 21 i destaca la teneria de Riera.

Quant als serveis destaca l'empresa «Sociedad Catalana de alumbrado a gas».

Al sector de l'alimentació trobem instal·lades un total de 17 empreses que fabriquen begudes alcohòliques, gasoses, xocolata, farina i pastes de sopa. Cal suposar que aquesta producció seria consumida per la població de Sant Andreu i també per la ciutat de Barcelona.

Respecte al de la construcció el nombre de fàbriques és molt gran i es reparteix entre 15 fabricants. Com a Sant Martí, es tractaria d'empreses quasi familiars que produeixen quantitats reduïdes de rajoles. La localització d'aquestes bòviles és molt dispersa i es situen fora de l'ex-vila. Només destaquen dues fàbriques que es dediquen a la fabricació de tines, és a dir, que aquestes fàbriques es dediquen a produir peces per al consum domèstic: testos, cassoles, etc. No es troben directament relacionades amb la construcció, però sí amb el fang (matèria primera) i amb els habitatges, ja que ajuden a abastir-ne la cuina. El 1904 encara no s'ha produït el procés de transformació tecnològica, que permeti substituir els estris domèstics per altres objectes de composició metàl·lica o, en tot cas, el poder adquisitiu de la població no els permet comprar els objectes de ferro, acer, alumini, porcellana, etc.

Si comparem la informació que tenim sobre Sant Andreu (etapa anterior a 1904 i aquest any) podem arribar a la conclusió que el pes del sector tèxtil és clar. Aquesta importància no es refereix únicament al tèxtil, sinó que també inclou d'altres indústries afins: auxiliars i acabats tèxtils (maquinària i tintoreria). Si afegim la teneria, aleshores l'hegemonia del tèxtil és encara més manifesta.

D'altres aspectes a destacar podrien ésser: el desenvolupament de les indústries de la teneria i també el de les fàbriques especialitzades en la producció d'aliments i begudes. També és important el creixement de les bòviles dedicades a la producció de rajoles per a la construcció.

En relació als anys anteriors, aquestes variacions ens indiquen un canvi en l'evolució de la indústria a Sant Andreu: es redueix el pes del tèxtil i comença la diversificació envers d'altres sectors industrials. En tot cas aquest fenomen no és exclusiu a la vila, sinó que forma part de la tendència general a tota Barcelona: la ciutat de Barcelona, lògicament, i dels altres pobles dels

afores. S'està produint una necessitat de diversificar la producció i, Sant Andreu, comença a adaptar-se. És evident que, sense matèries primeres d'altres tipus, no té més remei que cercar indústries lleugeres que puguin abastir les necessitats d'una població cada vegada més nombrosa.

### *Comparació de l'evolució de la producció industrial de Sant Andreu i la ciutat*

Nadal i Tafunell proporcionen dades molt adequades als propòsits d'aquest estudi, ja que donen informació de diversos pobles dels afores i de la mateixa ciutat<sup>40</sup>:

| <i>Anys</i>             | <i>Barcelona<br/>petita</i> |             | <i>Sant Martí</i> |             | <i>Sant Andreu</i> |             |
|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------|
|                         | <i>1861</i>                 | <i>1904</i> | <i>1861</i>       | <i>1904</i> | <i>1861</i>        | <i>1904</i> |
| <i>Tèxtil</i>           | 40,8                        | 23,2        | 12,2              | 40,9        | 2,8                | 5,0         |
| <i>metal-mecànica</i>   | 92,5                        | 64,0        | 9,2               | 18,4        |                    | 0,6         |
| <i>química</i>          | 71,3                        | 39,4        | 7,3               | 39,9        |                    | 0,8         |
| <i>fusta</i>            |                             | 67,9        |                   | 18,3        |                    | 2,7         |
| <i>cuir</i>             | 65,7                        | 50,1        | 33,8              | 27,9        | 0,1                | 4,1         |
| <i>paper</i>            | 100,0                       | 83,2        |                   | 0,2         |                    | 0,5         |
| <i>materials const.</i> |                             | 58,5        |                   | 15,9        |                    | 2,3         |
| <i>alimentació</i>      |                             | 32,1        | 98,6              | 55,8        | 0,9                | 2,0         |
| <i>energia</i>          |                             | 65,1        |                   | 26,3        |                    | 1,8         |
| <i>altres</i>           |                             | 70,1        |                   | 15,7        |                    | 0,4         |
| <i>Total</i>            | 45,1                        | 46,4        | 16,8              | 32,2        | 2,4                | 2,6         |

Aquestes dades confirmen les explicacions que s'han donat: el 1861 les branques industrials que existeixen a Sant Andreu es limiten a tres: el tèxtil, l'alimentació i el cuir. A Sant Martí el nombre de sectors era més ampli: cinc (alimentació, cuir, tèxtil, metal-mecànica i química. A la Barcelona petita també se'n localitzen cinc: paper, metal-mecànica, química, cuir i tèxtil. Cal afegir que els percentatges que s'indiquen corresponen només al conjunt del Barcelonès. Però, si tenim en compte la importància d'aquesta comarca respecte de la resta de Catalunya i d'Espanya, podem creure que es tracta de dades molt importants.

El 1861, el nombre de poblacions que apareixen a l'estudi és de sis (inclosa la petita Barcelona). Per ordre d'importància els percentatges es situen: Barcelona (45,1 per cent respecte del total), Sants, 28,0 per cent, Sant Martí, 16,8, Gràcia, 3,0; Sant Andreu, 2,4 i les Corts amb un 0,03 per cent respecte del total.

Amb aquestes dades, sembla clar que el nucli més industrialitzat era el de la Barcelona petita (45,1 per cent respecte del conjunt). Això no ens ha de sobtar, ja que és el que tenia més població (més mà d'obra barata i més consumidors potencials), més tradició artesanal i més

proximitat geogràfica envers el port (entrada de matèries primeres i sortida de productes manufacturats). El segon lloc és ocupat per Sants que, amb el 28,0 per cent ens indica la seva importància. En aquesta vila sembla evident que la proximitat al port de Barcelona, és decisiva. També és important observar com només es troben representats tres sectors industrials: el tèxtil amb un 34,3 per cent respecte del conjunt de pobles, el cuir i l'alimentació amb un 0,4 respectivament.

El poble de Sant Martí de Provençals (16,8 per cent respecte del conjunt) ocupa el tercer lloc. Aquest fet és normal si tenim en compte totes les explicacions que s'inclouen en el cas de Barcelona i també, si tenim en compte les explicacions dels professors Nadal i Tafunell<sup>41</sup>.

És evident que aquestes tres poblacions són les que ocupen les posicions més clares dins del conjunt de la indústria i que la seva proximitat al port és fonamental.

Els altres tres nuclis (Gràcia, Sant Andreu i les Corts), més allunyats del mar, ocupen unes posicions més modestes. A Sant Andreu, el seu 2,4 per cent el deixa molt lluny dels altres nuclis. Per sectors, els desenvolupats són tres: el tèxtil que representa el 2,8 del conjunt de pobles, l'alimentació amb un 0,9 per cent respecte del total i el cuir amb un 0,1 per cent. Dos dels sectors, el tèxtil i el cuir, tenen una tradició a Sant Andreu i es justifiquen per l'existència del Rec Comtal que els permet utilitzar l'aigua i retornar-la contaminada i, per la seva proximitat a Barcelona i al port. L'altra branca industrial, l'alimentació, es pot justificar per la seva tradició i per la seva proximitat al centre de consum important que és Barcelona. Potser l'existència del port i del ferrocarril podrien justificar que hi arribessin matèries primeres.

En el conjunt d'aquestes poblacions el lloc ocupat per Sant Andreu (quart) és baix, però si el comparem amb les dades sobre contribució de la província de Barcelona, la seva importància es veu clara: 8<sup>a</sup> posició. Cal insistir que Sant Andreu sembla important en el conjunt de la província quant a la seva situació, però si el que comparem són els percentatges, aleshores es veu clarament que la seva participació percentual en el conjunt és baixa.

#### *Comparació de l'any 1904.*

En aquesta data la ciutat de Barcelona continua ocupant el primer lloc sobre el conjunt del pla: passa del 45,1 per cent al 46,4. El segon lloc ha passat a ésser ocupat per Sant Martí de Provençals (del 16,8 per cent que tenia l'any 1861 ha arribat al 32,2 per cent). Gràcia ha passat del 3,0 al 8,3 per cent. La quarta posició està en mans de Sants que del 28,0 per cent ha baixat al 8,1. Sant Andreu augmenta lleugerament la seva participació (del 2,4 al 2,6 per cent), però passa al cinquè lloc. En la sisena posició continua Les Corts que passa del 0,03 a l'1,5 per cent.

Aquestes dades confirmen la continuació de la tendència observada l'any 1861: la diversificació. Totes les poblacions han instal·lat diversos tipus d'indústria, malgrat que encara predomina la tèxtil. En el conjunt de la contribució pagada figuren<sup>42</sup>:

| <i>Nom de la població</i>    | <i>Contr.</i> | <i>Quota (ptes)</i> |
|------------------------------|---------------|---------------------|
| <i>Petita Barcelona</i>      | <i>2.326</i>  | <i>648.328</i>      |
| <i>S. Martí</i>              | <i>1.031</i>  | <i>450.870</i>      |
| <i>Gràcia</i>                | <i>459</i>    | <i>116.785</i>      |
| <i>Sants</i>                 | <i>265</i>    | <i>113.187</i>      |
| <i>Sant Andreu</i>           | <i>134</i>    | <i>36.653</i>       |
| <i>Les Corts</i>             | <i>74</i>     | <i>20.404</i>       |
| <i>Total terme municipal</i> | <i>4.373</i>  | <i>1.398.303</i>    |

No es troben incloses St. Gervasi, Sarrià i Horta

En aquesta data Sant Andreu ha millorat i contribueix amb un 2,62 per cent respecte del total de contribució industrial de la «gran» Barcelona.

El canvi de segle va coincidir amb la crisi colonial i aquesta va ésser molt perjudicial per a la indústria catalana, fonamentalment pels sectors que, en aquell temps, ja es podien considerar com a «tradicionals» (el cotó). Aquest fet va liquidar la indústria cotonera, com a sector dinàmic en el context de la indústria catalana.

Una qüestió nova va ésser el naixement de noves tecnologies. Aquest aspecte va esdevenir molt positiu i va portar capitals i iniciatives empresarials. Els nous canvis van fer que molts cotoners -o els seus fills- s'aventuressin a invertir en sectors nous com els ciments artificials, l'electricitat, la maquinària elèctrica o les fibres artificials.

En el conjunt de Barcelona ciutat, la població activa de la ciutat no depassava l'1 per cent<sup>43</sup>. Aquest percentatge era molt més reduït que a la resta de Catalunya i, per descomptat, d'Espanya. A Sant Andreu el percentatge seria més alt ja que, malgrat que no tenim informació completa, és de suposar que el sector primari tindria més pes que a Barcelona ciutat i, el sector terciari es situaria per sota del de la capital.

En tot cas, i segons les estimacions de J. Nadal<sup>44</sup>, l'any 1900 Catalunya ocupava el primer lloc en la producció industrial espanyola amb un percentatge del 38,6 per cent. L'any 1904 aquest percentatge seria més alt.

Tal com s'ha comprovat amb les dades concretes, s'observen uns canvis en la tendència de la indústria catalana, i, naturalment, a Sant Andreu. Les causes podrien ser la pèrdua de les colònies espanyoles i la necessitat d'evitar el monopoli industrial (el cotó), per tal d'evitar el risc de crisi. Els canvis més importants són: la tendència a la diversificació, a la concentració d'empreses i fabricants (el cas de la Fabra el 1903) i a l'especialització.

A Sant Andreu es manté, no obstant, el predomini del tèxtil<sup>45</sup>. El sector que més destaca és el cotó amb 311.250 fusos i 10.249 telers. La indústria es localitzava al nucli urbà (la capital) i a tres dels antics pobles agregats: Sants, Sant Martí i Sant Andreu. En conjunt, els quatre nuclis aplegaven més del 90 per cent dels efectius totals; el 1908 la distribució de fusos de cotó a la ciutat de Barcelona era: Sants, 108.000; capital, 73.050; Sant Martí, 62.505; Sant Andreu, 50.205; Sant Gervasi, 9.000; Gràcia, 8.490. Telers de cotó, distribució a Barcelona de 1908-10:

Sant Martí, 51,8%; capital, 17,1%; Sants, 16,2%; Gràcia, 8,9% i Sant Andreu, 5,7%.

En relació amb la grandària, les diferències entre barris són grans. Mentre que a la capital, durant el període de 1908-10, hi ha un nombre important de petites empreses, a Sant Martí, Sants i Sant Andreu les unitats de volum respectable pesen considerablement. La xifra mitjana de fusos/industrial passa de 4.263,56 el 1908 a 7.110,8 en el període de 1920-22.

Una pràctica força comuna entre els industrials consistia a mantenir un tipus de producció industrial dispersa, no ja en establiments diferents de la mateixa població, sinó en altres pobles, procurant sempre que el dipòsit estigués a Barcelona. Aquesta característica ja la van trobar a Sant Andreu en algunes indústries del tèxtil (any 1853).

En l'actuació d'algunes firmes clau, s'observa una tendència a la concentració empresarial acompanyada de dispersió geogràfica: és el cas dels Portabella i dels Fabra que figuren com a titulars de fàbriques en altres poblacions.

Pel que fa a d'altres rams tèxtils, es pot observar que tenen menys importància a la «gran» ciutat. Entre 1908-10 hi ha 26.000 fusos i 420 telers dedicats a l'elaboració de la llana i estam. Els nuclis més especialitzats són: Barcelona, Sant Andreu i Sant Martí. Progressivament s'observa un increment de les màquines de teler sobre les de filar. Amb la introducció d'aquestes màquines el procés de mecanització és quasi complet i les empreses es concentren cada vegada més.

La indústria del cànem o del lli, tècnicament endarrerida, ocupava posicions modestes: 16.575 fusos, 475 telers i unes quantes rodes i maces.

Queda per destacar la importància del ram de l'aigua (estampat, tint, blanqueig i aprest). Un gran nombre d'industrials establerts en altres poblacions, estaven eliminant a Barcelona les fases finals de l'elaboració del teixit.

El 1908, la indústria llanera i d'estam estava repartida de la següent manera: Sant Martí tenia el 79,5 per cent dels fusos, Sant Andreu el 15,9% i la capital el 4,6%.

### *Indústria metal·lo-mecànica*

L'any 1904 aquest ram ja es troba independent de la indústria tèxtil, de la qual n'havia sortit. La major part de la producció es situava a la capital (64,0 per cent) i Sant Andreu només aportava el 0,6 per cent del conjunt de la «gran» Barcelona. Trobem tallers de ferreries i serralleries instal·lades en fàbriques de diverses especialitats: els Fabra, Campañá, fills de J. Mateu i Gns de M. Puig. Com a fàbriques independents es trobava P. Sauqué Serra, que feia gafets per a subministrar-los a la indústria del tèxtil.

### *Energia i industrialització a Barcelona*

L'energia elèctrica ja s'havia començat a introduir a la indústria a finals del segle XIX. Però, serà a partir del segle XX quan aquest tipus d'energia es comenci a estendre. Pel que sabem, en la indústria, quan va iniciar-se el segle, l'electricitat s'utilitzava per a la il·luminació de fàbriques i tallers i la major part dels 110.000 CV que feien moure la indústria de Barcelona i comarca eren de vapor<sup>46</sup>.

La demanda d'energia elèctrica a Catalunya passa de 50,5 milions de kwh el 1901 a 80,7 milions el 1907, i assoleix la xifra de 100,5 dos anys més tard. Des d'aleshores es produeix una acceleració, d'una banda discontinua, del creixement<sup>47</sup>.

A partir de 1905, l'evolució de les corbes del vapor i de l'electricitat en les noves instal·lacions segueixen un traçat pràcticament paral·lel, cosa que demostra que no es tracta d'un procés de simple substitució d'una forma per una altra.

Quan la indústria decideix instal·lar electromotors, en general no es tracta d'una opció exclusiva o irreversible. Al contrari, és simultània amb d'altres i, en cas d'ampliacions o substitucions posteriors, pot recórrer al vapor, al gas o al fuel.

## Notes

<sup>1</sup>CLAPÉS i CORBERA, Joan. *Fulles històriques de Sant Andreu de Palomar* II volum. 2ª Barcelona, edició del 1984

<sup>2</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. «La ciutat industrial (1833-1897)» volum 6, a *Història de Barcelona* Barcelona, Enciclopèdia catalana i Ajuntament de Barcelona, 1995.

<sup>3</sup>NADAL i OLLER, Jordi; TAFUNELL i SAMBOLA, Xavier. *Sant de Provençals, pulmó industrial de Barcelona (1847-1992)*. Barcelona, Edicions Columna, 1992.

<sup>4</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>5</sup>CLAPÉS i CORBERA, *op. cit.*

<sup>6</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>7</sup>ARRANZ, Manuel «Sant Andreu de Palomar i Sant Martí de Provençals». Extret de *Els municipis del Pla de Barcelona i la seva agregació a la ciutat*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona. Museu d'Història de la Ciutat. Departament d'Educació, 1984.

<sup>8</sup>NADAL i OLLER, Jordi; MALUQUER DE MOTES, Jordi. *Catalunya, la fàbrica d'Espanya. Un segle d'industrialització catalana 1833*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1985.

<sup>9</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*

<sup>10</sup>MARTÍN PASCUAL, Manel *La lluita pel control de l'aigua a la Barcelona del segle XIX. El Rec Comtal, 1822-1879*, 2 volums, 994. Inèdit.

<sup>11</sup>ARXIU DE LA CORONA D' ARAGÓ. *Contribución industrial San Andrés*. Any 1853.

<sup>12</sup>NADAL, MALUQUER, SUDRIA, «Història Econòmica de la Catalunya Contemporània». vol. III. Indústria, Transports i Finances s.XIX. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 1991.

<sup>13</sup>ARXIU DE LA CORONA D'ARAGÓ. *Contribución industrial de San Andrés*.

<sup>14</sup>CLAPÉS i CORBERA, Joan. *op. cit.*

<sup>15</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>16</sup>GIMÉNEZ GUITED, F. *Guta de la España fabril y industrial*. Madrid, 1862.

<sup>17</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>18</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*

<sup>19</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*

<sup>20</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>21</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*

<sup>22</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*

<sup>23</sup>Dades corresponents al treball sobre Sant Andreu de Martí Checa, publicat en aquesta revista.

<sup>24</sup>MADOZ, Pascual. *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España*. Madrid, 1946.

- <sup>25</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*
- <sup>26</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. Vol 6, *op. cit.*
- <sup>27</sup>CLAPES i CORBERA, Joan. *op. cit.*
- <sup>28</sup>MARTÍN, Manuel. *op. cit.*
- <sup>29</sup>ARRANZ, Manuel. *op. cit.*
- <sup>30</sup>CARRERAS, Albert *op. cit.* NADAL I MALUQUER, *op. cit.*
- <sup>31</sup>MARTÍ POUS SERRA, "El tramvia de foc a Sant Andreu", *Finestrelles*, nº 3. Barcelona, CEII, 1991
- <sup>32</sup>NADAL I TAFUNELL, *op. cit.*
- <sup>33</sup>ACA, Subsidio territorial y de Comercio. Años 1883-84.
- <sup>34</sup>ALBERT CARRERAS, *op. cit.*
- <sup>35</sup>NADAL i MALUQUER, *op. cit.*
- <sup>36</sup>CARRERAS, Albert, *op. cit.*
- <sup>37</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. vol. 6, *op. cit.*
- <sup>38</sup>ACA, *Administración de Contribuciones y rentas*. Anys 1898-1902.
- <sup>39</sup>ACA, Contribución industrial. Any 1904.
- <sup>40</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*
- <sup>41</sup>NADAL i TAFUNELL, *op. cit.*
- <sup>42</sup>CARRERAS, Albert *op. cit.*
- <sup>43</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume.»El segle XX. De les annexions a la fi de la guerra civil», volum VII, a *Història de Barcelona*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana i Ajuntament de Barcelona, 1995.
- <sup>44</sup>NADAL i MALUQUER. *op. cit.*
- <sup>45</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. Vol. VII, *op. cit.*
- <sup>46</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. Vol. VII, *op. cit.*
- <sup>47</sup>SOBREQUÉS i CALICO, Jaume. Vol. VII, *op. cit.*