

Canvi tècnic, matèries primeres i capacitat exportadora: la indústria sabonera de Màlaga, Mallorca i Barcelona, 1840-1914¹

per Ramon Ramon

Aquest article analitza els efectes del canvi tècnic i la innovació sobre la capacitat exportadora de la indústria sabonera de Màlaga, Mallorca i Barcelona entre 1840 i 1914. A l'Espanya de mitjan segle XIX, aquestes tres províncies es trobaven entre els principals centres peninsulars pel que fa a la producció i el comerç de sabó.

A començaments de la dècada de 1840, Màlaga i Mallorca ocupaven posicions capdavanteres en l'exportació de sabó cap a les Antilles, el major i gairebé únic mercat d'exportació de sabó peninsular. A les dècades finals del segle XIX, però, els saboners de Barcelona ja s'havien convertit, de llarg, en els principals i pràcticament únics exportadors espanyols de sabó cap als mercats d'ultramar. L'article intenta mostrar com a partir de la dècada de 1870, i en contrast amb els seus competidors, els saboners de la capital catalana van iniciar un intens procés de modernització. I com aquest fet va ésser un dels principals factors de l'èxit exportador de la saboneria barcelonina i, també, de la davallada de les exportacions de Màlaga i, sobretot, de Mallorca.

L'anàlisi que en aquest article s'ofereix de la indústria sabonera, un sector molt poc conegut, pot resultar interessant. D'una banda, pot ajudar a completar el coneixement dels processos de modernització, experimentats amb més o menys intensitat durant el segle XIX en la pràctica totalitat dels sectors econòmics. De l'altra, pot permetre aprofundir en algunes de les conseqüències que es deriven del canvi tècnic, especialment pel que fa al seu impacte sobre la capacitat exportadora d'un sector o d'una empresa. Finalment, i en la mesura que la saboneria de Barcelona va acabar liderant les exportacions espanyoles de sabó

1. Una versió preliminar i més breu d'aquest article es va presentar al *VII Simposio de Historia Económica. Cambio tecnológico y desarrollo económico. IIIa. Sesión: Cambio tecnológico y desarrollo industrial: casos sectoriales, siglos XIX-XX*. Bellaterra, 1994. El present treball incorpora els avenços que he anat realitzant en aquest tema així com les darreres aportacions historiogràfiques. Agraïixo els comentaris que, en la versió preliminar d'aquest article, va realitzar Antonio Gómez Mendoza, així com les observacions que en diferents moments d'aquesta recerca he rebut de Carles Sudrià, Pere Pascual i, especialment, de Jordi Nadal. Aquest article s'ha beneficiat també dels útils comentaris de tres avaluadors anònims. Els errors que puguin aparèixer en l'article són, òbviament, de la meua exclusiva responsabilitat.

i assolint una posició capdavantera en el seu sector, aquest article ofereix una nova evidència sobre l'impuls i el dinamisme que va tenir la indústria catalana durant la segona meitat del segle XIX i que, en paraules de Jordi Nadal, va acabar fent de Catalunya la fàbrica d'Espanya.²

L'article es divideix, a més d'aquesta introducció, en quatre seccions. La primera està dedicada a mostrar breument els factors que van impulsar la modernització de la indústria sabonera europea durant el segle XIX. En la segona secció, es descriuen les principals transformacions tècniques del sector, també en l'àmbit de l'Europa vuitcentista. La tercera secció mostra la distinta trajectòria exportadora de les saboneries de Màlaga, Mallorca i Barcelona entre 1840 i 1913 i n'analitza les causes. La darrera secció està dedicada a oferir les principals conclusions d'aquest article.

1. *Els factors que impulsen la transformació de la indústria sabonera europea: la modernització econòmica i social*

El sabó és un producte conegut des de fa uns dos mil anys. Els gals, als qui s'atribueix el seu descobriment, el preparaven barrejant sèu de cabra i cendres vegetals i l'utilitzaven com a pomada colorant. En el segle II, el sabó ja s'utilitzava com a agent netejador. A Marsella, durant el segle IX, Venècia, Savona i Gènova, en el segle XV, i Anglaterra, al llarg del segle XVII, formava part d'importants transaccions comercials; i alguns sabons, com els de Castella o Marsella, eren apreciats per la seva qualitat. Tot i això, ni el sabó serà un producte d'ús generalitzat ni la saboneria podrà ser qualificada com una activitat industrial fins entrat el segle XIX. La industrialització i els canvis que han acompanyat aquest procés han tingut un paper determinant en la transformació de la indústria sabonera.³

Com a bé d'ús no prioritari, el consum de sabó per persona només augmenta de manera significativa quan els nivells de vida de la població milloren notablement i superen els de subsistència. Com a producte que necessita d'uns processos de fabricació relativament simples i de primeres matèries de fàcil adquisició, la producció de sabó només deixa el seu estadi domèstic a mesura que se supera una economia d'autoconsum.

Des de finals del segle XVIII, i encara més, des de mitjan segle XIX, les societats europees han iniciat el camí de la industrialització i de la modernització econòmica i social. Com a conseqüència, el nivell de vida i el grau d'urbanització d'aquestes societats han tingut una tendència creixent. L'ur població ha millorat progressivament el nivell de vida, l'atenció a la higiene personal s'ha estès i el sabó s'ha convertit en un producte cada vegada més utilitzat. Els seus habitants han abandonat

2. J. NADAL, «Cataluña, la fábrica de España. La formación de la industria moderna en Cataluña», J. NADAL, *Moler, tejer y fundir. Estudios de historia industrial*, Barcelona, Ariel, 1992, 154.

3. Ch. WILSON, *The History of Unilever. A Study in Economic Growth and Social Change, I*, Londres, Cassell and Company, 1959, 4-8.

l'economia d'autoconsum i han deixat de consumir el sabó que abans ells mateixos podien produir. Al llarg del segle XIX, s'ha iniciat una expansió de la demanda i del consum de sabó sense precedents. Com a resposta, la producció ha seguit el mateix camí.

QUADRE 1
Producció i consum de sabó a Gran Bretanya, 1713-1912

<i>I: Dades absolutes</i>				<i>I: Taxes de creixement anual acumulatiu</i>					
<i>Producció^a</i>		<i>Consum</i>		<i>Producció^a</i>		<i>Consum</i>			
<i>Total (milions de kg)</i>	<i>Per càpita (kg)</i>	<i>Total (milions de kg)</i>	<i>Per càpita (kg)</i>	<i>Total (%)</i>	<i>Per càpita (%)</i>	<i>Total (%)</i>	<i>Per càpita (%)</i>		
1713	11,1*	1,8*	nd	nd	1713-1751	0,5*	0,4*	nd	nd
1751	13,6*	2,2*	nd	nd	1751-1801	0,9*	0,2*	nd	nd
1801	21,6*	2,4*	24,5	1,6	1801-1851	2,7*	1,3*	2,6	1,4
1851	82,2*	4,6*	88,4	3,2	1851-1891	nd	nd	2,8	2,0
1891	nd	nd	264,2	7,0	1891-1912	nd	nd	1,6	0,8
1912	436,0	9,6	371,9	8,2	(1851-1912)	2,8	1,2	2,4	1,6

Notes: nd: no dispo de dades; (*): pels anys 1713 i 1751 només sabó dur; (°): dades referides exclusivament a Anglaterra i al País de Gal·les.

Fonts: Les citades en la nota 4.

Les dades disponibles per a Gran Bretanya així semblen indicar-ho.⁴ En contrast amb el segle XIX i primer decenni del XX, el segle XVIII presenta uns nivells i un creixement de la producció de sabó molt modestos. Les taxes de creixement anual, si bé augmenten en la segona meitat del segle XVIII, no superen l'1%. En termes per càpita encara és pitjor: nivells d'entre 1,8 i 2,2 kg i un creixement molt baix (entre el 0,2 i el 0,4%).

El segle XIX inaugura una dinàmica molt diferent. La producció de sabó creix un 2,7% anual en la primera meitat de segle i gairebé un 3% en la segona meitat. El creixement de la producció per habitant, si bé amb taxes inferiors, segueix la mateixa tendència. A la base d'aquesta expansió vuitcentista s'hi troba la millora dels nivells de vida de la població. La renda per càpita ha millorat substancialment, sobretot durant la segona meitat del segle i, per tant, la capacitat de consum dels britànics ha pogut augmentar.⁵ Si a principis del segle XIX, cada britànic consumia

4. Mentre que les dades de producció anteriors a 1851, calculades a partir d'informació fiscal, estan clarament infravalorades, les referides al consum semblen ser més fiables. Les primeres estan reproduïdes a B. R. MITCHELL i P. DEAN, *Abstract of British Historical Statistics*. Cambridge, Cambridge University Press, 1962, 265; WILSON, *The History of Unilever...*, 115; i G. GOERTZ, *The World Chemical Industry Around 1910: A comparative analysis by Branch and Country*, Ginebra, Centre of International Economic History, Universitat de Ginebra, 1990, 112. Les segones es troben a WILSON, *The History of Unilever...*, 9 i següents.

5. Òbviament, en l'augment del consum de sabó també hi ha contribuït la disminució del preu del producte. Entre 1801 i 1851, el preu de sabó a Gran Bretanya va disminuir més d'un 40%.

poc més d'1 kg i mig de sabó, a mitjan segle en consumia uns 3 kg i abans que esclatés la Primera Guerra Mundial ja en consumia més de 8 kg. Això suposa unes taxes anuals de creixement del consum per càpita de quasi un 1,4% entre 1801 i 1851, i d'un 1,6% entre aquest darrer any i 1912, probablement superiors, en qualsevol cas, a les experimentades al llarg del segle precedent.

Vist en perspectiva, els progressos han estat indiscutibles. Les dades disponibles del cas britànic ho demostren. Per a la resta de països europeus, encara que amb ritmes diferents, la dinàmica no ha degut ser gaire diferent. En conjunt, la demanda de sabó ha tingut una tendència creixent. Per fer-hi front, i així evitar estrangulacions en la producció, la saboneria s'ha vist obligada a modernitzar-se.

2. *Transformacions i modernització de la indústria sabonera europea: el protagonisme de les matèries primeres*

Al llarg del segle XIX i primera dècada del segle XX, la pràctica totalitat dels sectors econòmics s'han modernitzat. L'ús de noves màquines i la mecanització dels processos productius han estat essencials en el desenvolupament de la indústria moderna. La saboneria no n'ha estat una excepció. Però la mecanització no ha estat l'únic element de modernització en aquest sector. Una part molt important de la transformació de la indústria sabonera s'ha basat en l'ampliació i els canvis de les matèries primeres emprades.

El sabó és el resultat de combinar, dins d'una caldera, un greix i un àlcali. Quan el greix es combina amb la potassa s'obté sabó tou, quan ho fa amb la sosa s'obté sabó dur. Segons l'ús i la composició, els sabons poden classificar-se en industrials, comuns o ordinaris, de tocador i medicinals. Des del punt de vista tècnic, i ateneint a les operacions realitzades en la seva obtenció, poden distingir-se, a més, tres tipus de sabons: els sabons d'empastament, els de liquidació i els mixtos.⁶

En qualsevol cas, la fabricació de sabó necessita de dues matèries primeres imprescindibles, un cos greixós i un àlcali, i un aparell fonamental, una caldera, preparada per a rebre escalfor i per realitzar-hi bona part de les operacions que acabaran per transformar la mescla del greix i l'àlcali en sabó.

Òbviament, els mètodes de producció varien segons el tipus de sabó que vulgui obtenir-se.⁷ Tanmateix, i a nivell general, abans de 1914 poden distingir-se quatre

Entre 1857 i 1895, i segons els valors unitaris de les estadístiques de comerç exterior britàniques, ho va fer en un 22%. Tanmateix, H. R. EDWARDS, ha afirmat, precisament en relació al cas britànic, que la influència del preu no va ésser massa rellevant en l'augment del consum de sabó per habitant però sí que ho va ésser l'increment general de la renda real. H. R. EDWARDS, *Competition and Monopoly in the British Soap Industry*, Oxford, Clarendon Press, 1962, 135.

6. En aquesta classificació segueixo E. BONTROUX, «L'industrie de la savonnerie. Cours libre fait à la Faculté des Sciences de Marseille», *La Technique Moderne* II, 1910-1912, 555-556.

7. Els sabons d'empastament, per exemple, només eren produïts a partir de dues de les operacions que es descriuran posteriorment: l'empastament i la cocció.

grans fases en la fabricació de sabó, a les quals caldria afegir-hi també totes aquelles operacions finals, realitzades una vegada el sabó ja ha abandonat la caldera. L'empastament, o barreja dins de la caldera, de lleixius càustics amb substàncies greixoses, permetia obtenir una pasta sabonosa i era la primera d'aquestes operacions.⁸ La separació, consistent en l'eliminació de les impureses generades en la fase d'empastament —glicèrids i desfets dels greixos, de l'aigua i dels lleixius—, introduïa una primera correcció al producte. La tercera operació consistia en la cocció de la pasta sabonosa amb lleixius de graduacions més altes i tenia com a objectiu, d'una banda, completar la combinació dels àlcals amb el greix i, de l'altra, augmentar el pes, la solidesa i la duresa de la massa sabonosa, a més de proporcionar-li una olor agradable. La liquidació, potser l'operació més delicada, permetia eliminar tant l'excés d'àlcali acumulat en la pasta sabonosa durant la fase de cocció com les impureses que s'hi havien barrejat. A més, aquesta operació servia per a donar al sabó una forma comercial adequada. El trasllat de la massa sabonosa a les caixes refrigerants, l'assecamment i solidificació de la pasta, la divisió dels grans blocs de sabó en barres i, posteriorment, en pastilles, i llur modelat i marcat, constituïen les tasques finals en la fabricació de sabó.

La introducció del vapor va permetre, com en d'altres sectors, mecanitzar i millorar algunes d'aquestes operacions.⁹ En la segona meitat del segle xx, el vapor va substituir la llar de foc com a font calorífica. Des d'aleshores, les calderes van gaudir de mètodes d'escalfament més eficients, d'un major control de l'escalfor que s'aplicava a la barreja de greix i àlcali i, finalment, d'una reducció significativa del temps que es necessitava per a iniciar l'ebullició d'aquesta mescla.¹⁰ A més, el vapor va facilitar la fosa d'aquelles matèries primeres així com la preparació de lleixius càustics. Per fi, també va permetre accionar mecànicament algunes màquines i, per tant, va iniciar la mecanització de diferents operacions, com la mescla de la massa sabonosa i llur bombeig o extracció de la caldera.

La introducció del vapor va comportar, a més, la millora d'alguns dels elements productius utilitzats en la fabricació del sabó. L'avenç més notable es va produir en les calderes. Les d'obra van donar pas, tot i que de forma lenta, a les metàl·liques

8. La saboneria utilitza els àlcals en forma de lleixius càustics. És a dir, transforma el carbonat sòdic o potàssic en hidròxid sòdic o potàssic, i, gràcies a una solució aquosa d'aquest últim, obté els lleixius càustics.

9. Vegeu, per exemple, A. E. MUSSON, *Enterprise in Soap and Chemicals, Joseph Crosfield and Sons, Ltd., 1815-1965*. Nova York, Augustus M. Kelley Publishers, 1967, 68-71. A més de la introducció del vapor, la indústria sabonera nord-americana ja havia adoptat, a la dècada de 1880, maquinària de procés continu. Per a Europa, i com a mínim en els anys anteriors a la Primera Guerra Mundial, l'adopció d'aquesta maquinària sembla haver estat minsa. A. CHANDLER, *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*, Madrid, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1987, 411-412.

10. El 1913, F. Balaguer afirmava que «en las fábricas modernas (...) se emplea el calentamiento directo por medio del vapor, para lo cual recorre éste un serpentín plano de palastro resistente, ó de plomo, situado á 8 ó 10 centímetros del fondo de la caldera, cuya disposición, con ser muy sencilla, está dando excelentes resultados, hasta el punto que por este sistema de caldeo se puede llevar á ebullición y en media hora una caldera que contenga 5.000 kilogramos de jabón, mientras que con el calentamiento á fuego directo se necesitarían de tres a cuatro horas». F. BALAGUER, *Fabricación de jabones de todas clases*, Madrid, Hijos de Cuesta, 1913, 57.

i aquestes darreres van acabar adoptant un serpentí mòbil.¹¹ El serpentí mòbil no només tenia l'avantatge de repartir l'escalfor amb uniformitat a l'interior de la caldera, sinó que al mateix temps permetia remoure constantment la pasta sabonosa.¹²

Finalment, i tot i llur menor espectacularitat, també van produir-se millores en els utensilis emprats en la preparació de sabons. Això és: en les eines necessàries per preparar les matèries primeres (fonedors i purificadors de greixos, cubetes per a la preparació de lleixius, caustificadors, o recipients pels lleixius i els olis), en els aparells utilitzats per a completar la fabricació de sabó (calderes d'augment o batedores), i en els materials usats en les fases finals de producció (caixes de refrigeració i solidificació, màquines per a dividir els sabons en barres i pastilles, i premses de modelat i marcat).

Tanmateix, i malgrat la seva rellevància, la introducció del vapor i el perfeccionament de la maquinària no van ésser els únics elements de modernització de la indústria sabonera. Al contrari. Cap a 1913, enginyers i químics del sector, com René Vallier, no s'estaven d'afirmar que «*l'appareillage nécessaire pour la fabrication des savons est, en principe, assez simple, et (...) le rôle du matériel est tout à fait secondaire au point de vue technique de préparation des produits*».¹³

Consideracions molt diferents mereixerien, en canvi, tots aquells aspectes relacionats amb la utilització i la transformació de les matèries primeres. Ampliar-les, conèixer llurs propietats, composicions, reaccions químiques i òptimes combinacions han estat les principals preocupacions d'aquest sector. No és estrany. En la fabricació de sabó, les matèries primeres suposen una important proporció dels costos: entre un 70% i un 80%.¹⁴ Al llarg del segle XIX, noves matèries primeres, més eficients i econòmiques, van obrir el camí cap a una producció a gran escala, progressivament vinculada a la química i als seus avenços, i cada cop més propera als mètodes i a les tècniques industrials que a les artesanals.¹⁵

Fins al primer terç del segle XIX, l'oli d'oliva i algun greix animal, d'una part, i les barrelles o cendres vegetals, de l'altra, havien estat les matèries emprades en la fabricació de sabó. Unes i altres presentaven importants inconvenients. Les fluctuacions en la collita d'olives imposaven una producció irregular d'oli i, per tant, de sabó. L'ús de les barrelles o cendres vegetals tenia un clar sostre productiu i uns costos d'extracció molt alts. A més, aquests productes vegetals tenien un baix contingut d'àlcali.

11. Segons V. SCANSETTI, «usando el vapor como medio de calefacción, las calderas de palastro resultan preferibles; además, paulatinamente se ha ido perfeccionando su construcción». Aquest autor ofereix, a més, una descripció bastant detallada d'aquestes calderes. V. SCANSETTI, *Manual de fabricantes de jabones*, Barcelona, Gustavo Gili, 1917, 121.

12. C. CAMPS ARMET, *Diccionario industrial (Artes y oficios de Europa y América) que comprende todo lo referente a los ramos de albañilería, cristalería (...) IV*, Barcelona, A. Elías i Cía., 1890 (?), 296.

13. R. VALLIER, *Les savons*, París, Gauthier-Villars/Masson et Cie., 1913 (?), 32.

14. MUSSON, *Enterprise in soap...*, 178; SCANSETTI, *Manual de fabricantes...*, 421-422.

15. La importància de les matèries primeres com a element de modernització pot seguir-se, per al cas francès, a L. PIERREIN, *Industries traditionnelles du Port de Marseille. Le cycle des sucres et des oléagineux, 1870-1958*, Marsella, Institut Historique de Provence, 1975, 197-206 i 236-238 i, per al cas britànic, a MUSSON, *Enterprise in soap...*, 22-27, 67-89 i 157-175.

L'augment de la demanda de sabó va posar al descobert les limitacions que aquestes matèries primeres podien imposar a la producció de sabó a gran escala. Les innovacions procedents de la química les van eliminar. Els descobriments de Chevreul i Leblanc van revolucionar la saboneria i van impulsar la seva modernització.¹⁶

El químic francès M. E. Chevreul va realitzar, entre 1811 i 1823, importants progressos en l'anàlisi dels compostos de les matèries greixoses. D'una part, va mostrar que l'oli o el greix estaven formats per una base, els glicèrids, i uns àcids, els àcids grassos (àcid palmític, esteàric, oleic, etc.). D'una altra, va establir la natura química del sabó. La saponificació —la reacció del greix amb l'àlcali— era un procés químic ben definit del qual resultaven dues substàncies diferents: el sabó i la glicerina. Conèixer amb precisió els components de les matèries oleaginoses va fer possible l'ús de noves substàncies: els olis de llavors oleaginoses i els seus i greixos animals. Establir la pròpia natura del sabó va millorar el coneixement de les reaccions químiques que esdevenien durant els processos de fabricació i, per tant, va permetre augmentar-ne el control. El 1793, Nicolas Leblanc, un altre químic francès, va observar que l'àlcali podia obtenir-se a partir de la descomposició de la sal comuna mitjançant l'àcid sulfúric. La sosa Leblanc, un nou àlcali artificial, entrava en el mercat. Amb les aportacions de Chevreul i Leblanc la saboneria iniciava una nova era.

S'iniciava, entre el primer terç i mitjan segle XIX, un nou cicle en la producció de sabó. A Marsella, la capital europea de la saboneria vuitcentista, un nou tipus de sabó dur liquidat en substituïa un altre del mateix tipus, però amb diferent composició. El sabó marbrat o de vetes blavoses, fet a base d'oli de llavors oleaginoses fluides —sobretot de sèsam— i de sosa Leblanc, substituïa el sabó d'oli d'oliva i de barrella. Els avantatges del primer sobre el segon es basaven en l'ús de les matèries primeres. En relació a l'oli d'oliva, l'oli de llavors tenia un preu inferior, garantia un abastiment més regular i, sobretot, oferia un rendiment més alt. Pel que fa a la barrella, la sosa Leblanc era més barata d'obtenir i tenia un contingut d'àlcali més alt.¹⁷ A Anglaterra, l'ús de les noves matèries primeres coincidí amb l'ascens de la saboneria del comtat de Merséyside i la pèrdua de lideratge de la indústria sabonera de Londres. A la base d'aquest ascens es troba, a més dels factors de demanda, la facilitat per accedir als principals *inputs* emprats

16. L'impacte directe dels avenços de Chevreul i Leblanc sobre la saboneria ha estat sintetitzat, entre altres, per WILSON, *The History of...*, 9-11. Per a anàlisis més detallades sobre les innovacions d'ambdós químics, així com dels progressos posteriors en el camp de les matèries grasses i els àlcals pot consultar-se J. FRITSCH, *Nouveau traité théorique et pratique de savonnerie*, París, Amédée Legrand Éditeur, 1922, 1-18 i L. F. HABER, *The Chemical Industry during the Nineteenth Century. A Study of the Economic Aspect of Applied Chemistry in Europe and North America*, Oxford, Clarendon Press, 1969, que ofereix una bona descripció de les transformacions de la indústria alcalina vuitcentista.

17. Mentre que la quantitat de carbonat sòdic que contenen les cendres de les plantes de barrella oscil·la entre el 5 i el 40% en pes, els àlcals artificials estan compostos quasi en la seva totalitat de carbonat sòdic. A. GIL OLCINA, «Explotación y cultivo de las plantas barrilleras en España», *Estudios Geográficos*, 1975, 454; VALLIER, *Les savons*, 26-27.

en la producció de sosa Leblanc i la introducció de sèus i olis de palma pel dinàmic port de Liverpool, el centre econòmic del comtat.¹⁸

Els avenços de la indústria sabonera del vuit-cents no es van aturar aquí. Les investigacions orientades a l'obtenció de noves substàncies saponificables van permetre incorporar el silicat de sosa i la colofònia com a matèries auxiliars en la fabricació de sabó. Els progressos del transport marítim —el «vapor» va substituir la «vela», i l'obertura de noves rutes comercials —el 1869 s'obre el Canal de Suez— van millorar l'accés als mercats asiàtics i africans, productors de llavors oleaginoses, però també als americans i australians, productors de greixos i sèus animals. Les transformacions en la indústria dels àlcalis, amb el progressiu triomf de la sosa Solvay, primer, i l'electrolítica, després, sobre la sosa Leblanc, van oferir un nou reactiu saponificador.

A partir de la dècada de 1880, i pel que fa als sabons liquidats de Marsella, el sabó marbrat deixava pas a l'unicolor o sabó blanc escumós, produït amb olis de llavors oleaginoses exòtiques (cacauet, coco o copra) i amb sosa Solvay. Gràcies a l'ampliació de l'oferta de greixos, i sobretot de llavors oleaginoses, s'afavoria la selecció de les varietats més riques, aquelles que oferien un rendiment més alt i, en conseqüència, s'obria les portes a la producció d'un sabó millor, més cremós, escumós i soluble, superior, en definitiva, al marbrat.¹⁹ Amb l'ús de la sosa Solvay, més barata en relació a la sosa Leblanc i més eficient —en el procés de saponificació per cada cent parts de greix es necessiten de 60 a 70 parts de lleixiu de sosa Leblanc, però només 15 o 16 de sosa Solvay— era possible, a més, rendibilitzar un subproducte obtingut en el procés de fabricació: la glicerina. Fins aleshores, amb la sosa Leblanc, els lleixius sobrants eren massa sulfurosos i la seva recuperació es feia impossible.²⁰

Si els sabons liquidats es van veure afavorits amb la incorporació de noves matèries, els sabons d'empastament i els mixtos no ho van ésser menys. En els dos casos, l'ús de la sosa Solvay va permetre importants economies en el procés de fabricació. Però, en especial, va ser l'augment del comerç d'olis de coco i palma, juntament amb la incorporació d'altres matèries auxiliars, el que va tenir un major impacte. Per la seva composició i característiques, els olis de coco i palma tenen gran facilitat per saponificar-se, donen una gran quantitat d'escuma, tenen més capacitat per absorbir fàcilment matèries de càrrega i, per tant, permeten uns alts rendiments. De fet, aquestes van ser les matèries oleaginoses bàsiques utilitzades en la fabricació dels sabons d'empastament, ja sigui combinades amb sèus i greixos animals, ja sigui amb colofònia i silicat de sosa. Aquesta darrera barreja permetia rendiments elevadíssims.²¹ No cal dir que en aquests casos el sabó era de qualitat inferior, però això sí, molt més barat.

18. MUSSON, *Enterprise in soap...*, 13-14.

19. P. MASSON *et al.*, «Industries des corps grasses», P. MASSON (dir.), *Les Bouches du Rhône. Encyclopédie départementale. Deuxième partie: le bilan du XIXe siècle. Tome VIII: le mouvement économique: l'industrie*, París/Marsella, Librairie ancienne Honoré Champion/Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 1926, 448-450.

20. SCANSETTI, *Manual de fabricantes...*, 206-211.

21. BONTOUX, per exemple, assenyala uns rendiments d'entre 1.200 i 1.500 kg de sabó per cada 100 kg de greixos. BONTOUX, «L'industrie de la savonnerie...» III, 34.

Pel que fa als sabons mixtos, l'ús d'olis de coco i palma va ser fonamental perquè el desenvolupament d'aquests tipus de sabons va estar molt vinculat a aquestes dues matèries primeres. La varietat més important de sabons mixtos, el sabó d'Eschwege, va començar a fabricar-se durant la dècada de 1850, i del total de les matèries greixoses que el composaven, entre la meitat i un terç havien d'ésser oli de coco o de palma.²²

A la darrerria del segle XIX, la demanda d'olis i greixos ja havia arribat a nivells insospitats. I no només com a conseqüència de les necessitats que tenia la indústria sabonera. La indústria esteàrica, si bé es trobava en decadència, consumia una important quantitat de sèus i greixos animals. La indústria de la margarina emprava els olis sòlids, de coco i palma, en la fabricació d'aquest nou producte. Finalment, els avenços en els processos de refinat permetien el consum humà d'alguns olis fins aleshores incomedibles. Com a conseqüència d'aquesta creixent demanda, l'augment dels preus de greixos i olis de llavors no es va fer esperar. La recerca d'alternatives tampoc.

L'ús d'olis de pinyola o sulfurats en va ser una. Un dissolvent, el sulfur de carboni, permet extreure l'oli que, després del premsat, encara conté la pinyola de les olives o dels *tourteaux* de les llavors oleaginoses. El sulfur de carboni, que ja era conegut i utilitzat a mitjan segle XIX mercès als treballs de Lampadius, Fisher i Deiss, no va tenir, però, una major aplicació fins a la darrera dècada del segle XIX i primera del XX.²³ Va ésser a partir d'aquest període, per tant, quan es va produir un augment en la producció d'olis de pinyola o sulfurats.

D'altra banda, el desenvolupament dels processos de refinat de l'oli va introduir un nou producte comercial: les pastes de neutralització. Els processos de refinat consisteixen a decolorar, desodoritzar i neutralitzar els olis i els greixos. Precisament, en aquesta darrera operació, la neutralització, en la qual s'eliminava l'acidesa dels olis mercès a l'aplicació d'un àlcali, s'obtenia un subproducte, les pastes de neutralització, que retenien una considerable proporció d'oli neutre.²⁴

Molt més important per a la saboneria, però, va ésser la possibilitat d'utilitzar greixos hidrogenats. A partir de l'addició d'hidrogen i d'un agent catalitzador —el níquel, el paladí o el platí—, la hidrogenació permetia transformar els olis líquids en greixos sòlids. L'any 1897, els científics francesos Sabatier i Senderens tractaven per primera vegada el problema de la hidrogenació. Tanmateix, van ser els estudis del químic alemany Normann els que van donar possibilitats industrials al descobriment. El 1905, la saboneria anglesa Crosfield and Son comprava la patent d'en Normann. I, una vegada realitzats alguns perfeccionaments, aquesta firma britànica ja utilitzava industrialment el procés d'hidrogenació.²⁵ Per a la

22. SCANSETTI, *Manual de fabricantes...*, 231.

23. MINISTERIO de Hacienda, *Memorias sobre la industria fabril. Redactadas por los ingenieros al servicio de la de investigación de la Hacienda Pública*, Madrid, Imprenta de la Sucesora de M. Minuesa de los Ríos, 1900, 336. En relació a l'extracció d'olis mitjançant el sulfur de carboni, així com als principals avenços científics i tècnics en la indústria de les matèries grasses, vegeu també J. F. ZAMBRANA «Las industrias de los aceites y grasas vegetales en España: un desarrollo limitado, 1850-1950», *Revista de Historia Industrial* 4, 1993, 61-63.

24. MASSON, «Industries des corps...», 452-453.

25. MUSSON, *Enterprise in soap...*, 158.

indústria sabonera, i també per a altres indústries, l'avenç va ser molt important. Des d'aleshores, ja es podien utilitzar els olis de peix, inaprofitables per la seva mala olor, i altres olis, com els de soja, gira-sol o cotó, que, atès que produïen sabons massa tous, fins aleshores no havien pogut ésser utilitzats en grans quantitats.²⁶

Al costat dels olis de pinyola, de les pastes de neutralització i dels greixos hidrogenats, els àcids grassos també van acabar emprant-se com a matèria primera en la indústria sabonera. En gran part, l'ús d'aquest greix va veure's afavorit per l'augment del preu de la glicerina. Durant la primera dècada d'aquest segle, la glicerina dels sublleixius, obtinguda de les impureses liquidades pels sabons blancs cremosos, va veure reduir el seu valor en relació a la glicerina de saponificació, obtinguda prèviament i directament dels greixos. Mercès a la hidròlisi o desdoblament dels greixos, va ser possible dividir els greixos en els seus dos components: la glicerina i els àcids grassos. A partir d'aleshores, la indústria sabonera disposava de nous avantatges. Amb la glicerina, revaloritzava un subproducte. Amb els àcids grassos, gaudia d'una oferta més àmplia d'olis i greixos i, a més, es beneficiava d'un notable estalvi. Els àcids grassos oferien l'avantatge de poder formar el sabó tractant-los, no amb sosa càustica, sinó directament amb carbonat sòdic, i tot i que aleshores la fase d'empastament necessitava d'algunes hores més, es produïa un important avantatge econòmic pel costat de les matèries alcalines.²⁷

De tota manera, aquest impuls i dinamisme de la primera dècada del segle xx no ens hauria de confondre. Algunes de les noves matèries primeres eren adoptades amb dificultat. Altres, s'utilitzaven només com a substàncies auxiliars en la fabricació de sabó. I la majoria necessitaven barrejar-se obligatòriament amb olis de cacauet, coco o palma i seus animals. A la vetlla de la Primera Guerra Mundial, aquests eren les matèries primeres més usades i la base, juntament amb els àlcals, de la nova saboneria.

En qualsevol cas, la modernització de la indústria sabonera havia estat un fet incontestable en els països més industrialitzats. Com a conseqüència d'un augment de la demanda de sabó, la indústria sabonera va necessitar adoptar matèries primeres més eficients i barates. Els saboners francesos, britànics, alemanys o belgues, per esmentar els més importants d'Europa, no van parar d'extreure seus, llavors de cacauet, coco o palma de les seves possessions colonials, i de fer comandes, al mateix temps, de carbonats sòdics o soses càustiques a les seves indústries químiques. Com a resultat, al llarg del segle xx i especialment des de l'últim terç, el comerç internacional de noves matèries oleaginoses i àlcals artificials va experimentar una extraordinària expansió. La possibilitat d'utilitzar nous *inputs* productius van tenir un impacte espectacular. La saboneria espanyola

26. SCANSETTI, *Manual de fabricantes...*, 49-54.

27. El desdoblament s'efectuava mitjançant la saponificació en l'autoclau, un recipient cilíndric vertical de coure i amb vèrtex de forma hemisfèrica, o utilitzant el reactiu Twitchell. En el primer procediment, el greix es barrejava amb calç i aigua i se sometia a gran pressió a l'interior de l'autoclau. En el segon, el greix iniciava el desdoblament mercès a un reactiu compost de benzè, àcid oleic i àcid sulfúric. SCANSETTI, *Manual de fabricantes...*, 54-57.

no va quedar al marge d'aquest procés. Tot i que el canvi tècnic no s'ha de considerar com l'únic element explicatiu, és cert que aquells nuclis saboners més vinculats a les matèries primeres tradicionals van patir les conseqüències del seu immobilisme. En canvi, aquells centres peninsulars amb capacitat per a modernitzar-se van experimentar un fort impuls. La següent secció ho posa de manifest.

3. *Canvi tècnic, matèries primeres i capacitat exportadora: la indústria sabonera de Màlaga, Mallorca i Barcelona entre 1840 i 1914*

El 1856, i segons l'*Estadística administrativa de la Contribución industrial y de Comercio* d'aquell any, Màlaga, Badajoz, Madrid, Sevilla i Balears, eren, en aquest ordre i amb l'excepció del País Basc i Navarra, els principals centres saboners del territori espanyol. La importància de cada un d'ells era deguda a motius diversos. Mentre Badajoz, Madrid i Sevilla havien desenvolupat una saboneria vinculada al mercat interior, Màlaga, i Balears —Mallorca— devien bona part de la seva preeminència al mercat antillà, l'únic mercat d'exportació del sabó peninsular.²⁸ A continuació, i en sisè lloc, es trobava Barcelona, un centre que produïa per al mercat interior i, en menor mesura, per a les Antilles.

Sense desmerèixer la resta dels nuclis saboners, l'evolució de les saboneries de Màlaga, Mallorca i Barcelona exemplifica amb claredat el que aquí vol posar-se de manifest. Mentre els *inputs* tradicionals —l'oli d'oliva i la barrella— van ésser els més utilitzats en la fabricació de sabó, la posició dels saboners malaguens i mallorquins en el mercat exterior va ésser dominant. En el moment en què es van estendre les noves matèries primeres, els saboners barcelonins van iniciar la conquesta dels mercats de Cuba i Puerto Rico.

3.1. EL SABÓ TRADICIONAL DOMINA L'EXPORTACIÓ: LA INDÚSTRIA SABONERA DE MÀLAGA I MALLORCA

Fins a 1861, l'*Estadística del Comercio Exterior de España* no distingeix les duanes d'exportació. Per tant, resulta extremadament difícil determinar amb precisió els principals centres exportadors de sabó durant la primera meitat del segle XIX. Tot i això, algunes dades quantitatives i altres de qualitatives indiquen que Màlaga i Palma de Mallorca han ocupat una posició important en l'exportació de sabó. No sembla gaire estrany. Ambdues han disposat de grans avantatges.

28. En relació a l'exportació espanyola de sabó i la seva dependència del mercat antillà, vegeu R. RAMON, *La indústria sabonera i els mercats d'exportació (1849-1935): el cas de l'empresa 'Rocamora'*, memòria d'investigació inèdita. Universitat de Barcelona, 1993, 12-32; i R. RAMON, «Los Rocamora, la industria jabonera barcelonesa y el mercado colonial antillano (1845-1913)», *Revista de Historia Industrial* 5, 1994, 151-162. La importància relativa del sabó en el mercat colonial antillà del segle XIX pot seguir-se a J. MALLUQUER DE MOTES, «El mercado colonial antillano en el siglo XIX», J. NADAL, G. TORTELLA, *Agricultura, comercio colonial y crecimiento en la España contemporánea*, Barcelona, Ariel, 1974, 322-357.

La gran quantitat d'oli d'oliva i els intercanvis amb el llevant espanyol —productor de barrella²⁹— han donat l'oportunitat a malagenys i mallorquins de produir sabó amb relativa facilitat i abundància. Màlaga ha tingut, a més, el seu principal centre abastidor d'àlcals a Almeria, una província molt important en la producció de barrella.³⁰

QUADRE 2
Exportacions de sabó per les principals duanes, 1844-1864
(en tones)

	1844	1846	1861-64
Màlaga	900,7	nd	570,3
Palma de Mallorca	921,7	nd	1.707,7
Barcelona	454,9	353,4	1.330,5
Espanya	nd	2.998,5	4.091,7

Notes: nd, no dispo de dades. Les xifres del període 1861-1864 són una mitjana aritmètica dels anys compresos en el quadrienni.

Fonts: P. MADDOZ, *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*, Madrid, 1848-1950, vol. III, 563, vol. XI, 93; vol. XII, 590; L. FIGUEROLA, *Estadística de Barcelona en 1849*, Barcelona, Alta Fulla, 1993, 246-247 (reedició de l'edició original de 1849) i *Estadísticas del Comercio Exterior de España* (1861-1864).

El 1843, un informe inclòs en els *Annales du Commerce Extérieur* francès atribuïa a Màlaga l'existència de 13 fàbriques de sabó, una producció de 8.935 t i una exportació de 3.935 t. L'any 1844, la mateixa font situava l'exportació de sabó en 4.474 t.³¹ Aquestes darreres xifres semblen excessives quan es contrasten amb altres informacions, però la insistència dels observadors francesos en destacar la saboneria de Màlaga és simptomàtica. Uns anys més tard, M. L. Droux no dubtava en afirmar que *«le savon de Màlaga, à huile d'olive pure, se distingue particulièrement par sa bonne qualité.»*³²

La saboneria de Màlaga, en la seva vessant menys artesanal, havia començat la seva activitat a finals del segle XVIII. Des d'aleshores, i fins la dècada de 1840, gaudí d'un fort desenvolupament, vinculat, en les seves fases inicials, a la presència de saboners estrangers. A finals del segle XVIII, els comerciants

29. J. NADAL, «La debilidad de la industria química española en el siglo XIX. Un problema de demanda», *Moneda y Crédito*, 176, 1986, 34.

30. A. SÁNCHEZ PICÓN, *La integración de la economía almeriense en el mercado mundial (1778-1936)*, Almeria. Editorial Instituto de Estudios Almerienses, 1992, 73-74.

31. Département de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics, *Annales du Commerce Extérieur Publiées par le Département de... (IIIème. série des avis divers)*. Espagne (Faits commerciaux), 282 i 430, 1844 a 1859, París, Imprimerie et librairie administratives de Paul Dupont, 1859, 3a sèrie, 282, 43 i 3a sèrie, 430, 30.

32. M. L. DROUX, *Théorie et pratique de la fabrication des bougies et des savons. Fabrication des chandelles, parfumerie et savons de toilette. Acide sulfurique. Soude et potasse. Étude sur les corps gras et leurs falsifications, etc.*, París, Librairie Scientifique, Industrielle et Agricole, 1887, 279-280.

francesos Maury i Reboul havien introduït la fabricació industrial de sabó. Atrets potser per les bones perspectives del sector, la nòmina de fabricants de sabó pertanyents a la colònia estrangera de la ciutat s'havia vist ampliada durant la primera dècada del segle XIX.³³

Al prestigi de la saboneria local també hi va contribuir, i de manera molt destacada, l'impuls i el dinamisme de l'industrial Manuel Agustín Heredia. Heredia va iniciar-se en el negoci saboner cap a 1830, i de seguida es va situar al capdavant de la saboneria de Màlaga i, potser, també peninsular. A començaments de la dècada de 1840, Heredia es considerava ell mateix com el principal productor de sabó de la península ibèrica.³⁴ El 1833, aquest fabricant havia aconseguit un privilegi per a fabricar sabó en unes calderes de ferro colat més eficients que les dels seus competidors.³⁵ En la dècada de 1840, ja era propietari, entre altres indústries, d'una fàbrica d'àcid sulfúric i de dos de sabó dur.³⁶ La primera, productora de carbonat de sosa —barrella artificial— permetia abastir les segones. En l'exposició pública celebrada el 1848 i organitzada per la Sociedad Económica de Amigos del País de Màlaga, «*el Sr. Heredia [Tomás Heredia, fill de Manuel Agustín Heredia, mort l'agost de 1846] presentó muestras de su fábrica de barrilla artificial, que en nada cede a la verdadera, y cuyo precio mucho más módico dará un grande impulso a la multitud de jabón existente en la provincia.*»³⁷ En qualsevol cas, cap al 1861 els Heredia encara eren els principals fabricants de sabó de la província de Màlaga. Al seu costat, existia també un nucli molt rellevant de saboners, com Sandoval, López y Cía, Gracián y Cía, Sotelo o Zalabardo. Aquest grup d'empresaris, que representaven el 15% del total de fabricants de sabó, concentraven, segons les dades de Giménez Guitied exposades en el quadre 3, més de la meitat del capital de tota la indústria sabonera malaguenya.

33. La historiografia de Màlaga ha insistit i documentat tots aquests aspectes. Vegeu C. GARCÍA MONTORO, *Málaga en los comienzos de la industrialización. Manuel Agustín Heredia (1786-1830)*, Còrdova, Universidad de Còrdova, 1978; G. RUEDA i A. GONZÁLEZ ENCISO, «Industria dispersa e industrialización en Málaga (1780-1832)», *Gibralfaro* 30, 1981, 53-84; B. VILLAR GARCÍA, *Los extranjeros en Málaga en el siglo XVIII*, Màlaga, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Màlaga, 1982; A. GÁMEZ AMIÁN, *Comercio colonial y burguesía mercantil malagueña (1765-1830)*, Màlaga, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Màlaga, 1994. Totes aquestes aportacions són sintetitzades i ampliades, a partir de noves evidències, a A. PAREJO, *La producción industrial de Andalucía (1830-1935)*, Sevilla, Instituto de Desarrollo Regional, 1996, 126-127. Parejo observa, a més, com hi va haver nombrosos conflictes entre aquests nous fabricants i les corporacions malaguenyes.

34. GARCÍA MONTORO, *Málaga en los comienzos...*, 81.

35. Segons Rueda i González Enciso aquest tipus de calderes, pioneres a Espanya, permetien estalviar combustible, mà d'obra i temps. RUEDA y GONZÁLEZ ENCISO, «Industria dispersa e industrialización...», 73.

36. J. NADAL, «Los dos abortos de la Revolución Industrial en Andalucía», A. DOMÍNGUEZ ORTIZ, *Historia de Andalucía*. Vol. VI. *La Andalucía Liberal (1778-1868)*, Barcelona, Planeta, 1984, 62-63.

37. MADOZ, *Diccionario Geográfico-Estadístico...* XX, 161. Vegeu també J. A. LACOMBA, «Descripción de la industria malagueña en un momento de expansión (1861)», *Revista de Estudios Regionales* 20, 1988, 225-226.

QUADRE 3

Els principals fabricants de sabó a la província de Màlaga l'any 1861

Fabricant	Localitat	Calderes		Operaris	Capital* (raïls de billó)
		Núm.	Capacitat (roves)		
M. A. Heredia	Màlaga	2	2.594	14	71.000
Sandoval y Cía.	Màlaga	3	1.330	10	52.100
López y Cía.	Màlaga	2	769	11	49.000
Gracián y Cía	Màlaga	2	750	8	46.000
Juan Zalabardo	Màlaga	2	654	8	36.000
Guillermo Ribolt	Màlaga	2	538	5	30.000
Joaquín Sotelo	Màlaga	4	500	20	36.400
Viuda de Bolin	Màlaga	1	470	6	10.500
Babil Tensano	Màlaga	1	315	3	6.700
Frcó. Verdeguer	Màlaga	1	200	3	5.000
Antonio Maresco	Màlaga	1	200	3	5.000
Altres		18	nd	35	39.120
Total		39	nd	126	386.820

Notes: (*): la font no especifica si es tracta de capital fix o circulant; nd, no dispo de dades.

Fonts: F. GIMÉNEZ GUITTED, *Guía fabril e industrial de España*, Barcelona, Librería del Plus Ultra, 1862, 124-125.

I malgrat tot, la presència antillana del sabó andalús ha estat discreta en relació a les possibilitats de la pròpia indústria i, en qualsevol cas, sempre amenaçada per la competència dels sabons mallorquins. Les xifres referides a la dècada de 1840, exposades en el quadre 2, ho apunten. Les de principis de 1860 ho confirmen. El 1844, sortia pel port de Palma de Mallorca tant sabó o més que pel de Màlaga. El 1861-1864, les sortides del primer superaven les del segon (570,3 t davant més de 1.700).

El procés de substitució d'un sabó per un altre no havia estat exempt de polèmiques i acusacions. Manuel Agustín Heredia, en una memòria tramesa al Ministre d'Hisenda el 9 de març de 1841, atribuïa als vaixells mallorquins la introducció a les Antilles de grans partides de sabó de Mallorca, quan en veritat procedien de les saboneries marselleses.

Segons Heredia, *«nuestra industria jabonera (...) tiene que lamentarse de la mala guerra que se le hace con sus propias armas en los mercados de nuestras antillas. Veementes motivos hay de sospechar que se están introduciendo allí en buques españoles también los que son procedentes de las fábricas de Marsella. ¿Cómo se explicaría de otro modo que barcos mallorquines llegados a nuestras antillas con parte de carga recibida en Marsella, y parte en Mallorca declaren fuertes partidas de jabón procedentes de esta última Isla y ninguna parte de ellas del jabón francés, y que vendan con notable baja de los precios que los*

buques malagueños, contentándose éstos con realizar el coste y gasto precisos de flete y seguro?»³⁸

Les rèpliques a les acusacions de l'industrial de Màlaga no es van fer esperar. Des de la Junta de Comerç de Mallorca s'afirmava que les manifestacions d'Heredia tenien com a objectiu «*destruir la buena y merecida opinión del comercio mallorquín tildándole de contrabandista*» i, al mateix temps, pretenien ignorar «*la ventaja que en su calidad y precio llevan los jabones de las fábricas de Mallorca sobre los de la Heredia en Málaga*».³⁹ Tot i les acusacions, i sense ignorar la possibilitat que existís comerç de contraban, la indústria sabonera balear devia tenir certs avantatges —industrials i comercials— sobre l'andalusa. El 1845, i com a resposta a una altra acusació de comerç fraudulent realitzada per les autoritats de la duana del port de Barcelona, els saboners mallorquins intentaven explicar les causes de les *poc fonamentades* sospites: «*Solo dos causas pueden aber [sic] contribuido a inducir sospecha sobre nuestros jabones. Primera su buena y perfecta calidad y segunda la baratura de su precio. La primera se ha conseguido en fuerza de estudio, gastos y de una aplicación constante de algunos de nuestros fabricantes en las fábricas de Marsella (...). A este mismo estudio, baratura de los jornales y a una economía de que no hay ejemplo, se debe la perfección de nuestros jabones y los moderados precios con que se espenden...*»⁴⁰ La confiança dels mallorquins en el seu sabó els portà a afirmar quatre anys després, el 1849, «*que por su calidad y baratura de su precio no teme la concurrencia del tan celebrado jabón de Marsella*»,⁴¹ una afirmació que, en aquells anys, els saboners de Màlaga probablement mai s'haguessin atrevit a pronunciar. De fet, la saboneria marsellesa era vista amb gran temor pels saboners de Màlaga.⁴²

Als avantatges industrials dels mallorquins —la qualitat i el preu— han pogut afegir-s'hi els avantatges comercials. El sabó és un producte de molt volum

38. *Espediente sobre correctivo a la gratuita suposición contra el comercio mallorquín que, en materia de importación de jabones a nuestras Antillas, estampa D. Manuel Agustín Heredia, del comercio de Málaga, en una Memoria dirigida al Ministerio de Hacienda en 9 de marzo del corriente año. Año de 1841.* Arxiu del Regne de Mallorca (ARM), secció Junta de Comerç, c. 42/321.

39. ARM, secció Junta de Comerç, c. 42/321.

40. *Espediente sobre detención en la Aduana de Barcelona de jabon fabricado en esta Isla, por sospechas de procedencia y elaboración extranjera*, ARM, secc. Junta de Comerç, c. 45/174.

41. ARM, secc. Junta de Comerç, caixa 45/174. Citat per A. Pujol, «Alguns indicis sobre la història de la indústria a Andratx (1830-1960)», *Estudis Baleàrics* 53, 1995-1996, 30.

42. En una topografia mèdica de l'any 1852, s'afirmava que la saboneria malaguenya «se halla sofocada por la lucha desventajosa que sostiene con Marsella. El fabricante marsellés emplea la barrilla artificial que tiene a precios moderados (...). El aceite de oliva de que se hace uso, es del de Italia, el cual se vende generalmente en Marsella diez reales más barato en arroba que el andaluz en Málaga. Además de esto, el estado en que se halla la industria y el comercio en Francia, proporcionan al fabricante de jabón francés un número de sustancias grasas, que, elegidas y mezcladas al aceite de olivas, con los conocimientos prácticos que han adquirido aquellos fabricantes, dan al jabón un aspecto superior al de Málaga, pudiendo presentar a precios más arreglados que el de este último punto, en todos los mercados, y aún en los de la isla de Cuba. Conociendo estas desventajas, el tan inteligente comerciante como ilustrado fabricante Sr. Don Manuel Agustín Heredia, estableció (...) una fábrica de barrilla artificial en Málaga, que si bien ha aliviado el mal, en manera alguna en su totalidad». V. MARTÍNEZ MONTES, *Topografía médica malagueña*, Màlaga, 1852, 453-454. Citat per PAREJO, *La producción industrial...*, 128, nota 105.

i, comparativament, de poc valor, sensible al preu dels nòlits i, per tant, a la intensitat dels fluxos comercials, és a dir del trànsit i els retorns. Des d'almenys mitjan segle XIX, les exportacions malaguenyes de vi i panses, destinades fins aleshores a Amèrica, han trobat en els mercats europeus un important centre de consum. Des dels mateixos anys, Màlaga fou la sortida europea dels olis de l'Andalusia interior. Uns i altres productes constituïen la principal riquesa agrícola de la província i devien tenir un pes molt important en el comerç d'exportació.⁴³ Entre 1844-1845 i 1870-1884 el percentatge d'importacions procedents d'Amèrica sobre el valor del total importat pel port de Màlaga, van passar d'un 66,8% a un 23,83%. En el mateix període, les exportacions van caure d'un 52% a un 33,31%.⁴⁴ L'alteració dels fluxos comercials no només ha degut afectar les exportacions de sabó de Màlaga, sinó que ha pogut ésser aprofitada per altres centres saboners amb les mateixes disponibilitats de matèries primeres, certs avantatges industrials, però potser menys dificultats comercials.⁴⁵

En qualsevol cas, els saboners mallorquins han acabat ocupant el primer lloc en el comerç d'exportació saboner (41,74% sobre el total exportat en el període 1861-1864). Inicialment, Palma de Mallorca, la capital, ha jugat un paper preeminent en el desenvolupament tant de la indústria sabonera com del comerç exportador. Des del darrer terç del segle XVIII, la indústria sabonera de Palma ja havia pogut penetrar en el mercat americà. El 1813, la ciutat comptava amb una fàbrica de sabó dur que, tenint present el capital desemborsat, 292.000 rals de billó, devia tenir una dimensió molt respectable per l'època. I 18 anys més tard, el 1831, Antoni Coll i Josep Coll, dos importants saboners de la capital, concentraven el 75% de tota la producció de sabó tou de l'illa.⁴⁶

Tanmateix, el mèrit del desenvolupament saboner mallorquí no només ha estat de la capital. Les poblacions d'Alaró i, sobretot, d'Andratx, també hi han tingut un paper molt destacat. Aquest últim municipi, situat a la part occidental de l'illa i al peu de la Serra de Tramuntana, es trobava, el 1861, en segon lloc

43. Sobre els mercats d'aquests productes, vegeu A. M. BERNAL i M. DRAIN, «Progreso y crisis de la agricultura andaluza en el siglo XIX», R. GARRABOU i J. SANZ, *Historia agraria de la España contemporánea*. Vol. *Expansión y Crisis (1850-1900)*, Barcelona, Crítica, 424; A. M. BERNAL, «Relaciones económicas entre Andalucía y América en el siglo XIX: una aproximación», *Andalucía y América en el siglo XVII. Actas de las V Jornadas de Andalucía y América*, Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos, 1986, 234-237 o J. F. ZAMBRANA, *Crisis y modernización del olivar español. 1870-1930*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1987, 260. Una visió general i resumida del comerç d'exportació a Amèrica pel port de Màlaga es troba a A. GÁMEZ AMIÁN, «El comercio de exportación a América por el puerto de Málaga (1861-1887)», *Andalucía y América...*, 267-290.

44. BERNAL, «Relaciones económicas entre...», 236.

45. Carles Manera ha afirmat que, al llarg del segle XIX, els ports de l'Havana i San Juan eren els més visitats per les expedicions insulars. Segons aquest autor «una vez concluidos los movimientos de independencia (...) Mallorca sigue comerciando con América, casi sin romper su ritmo —muy modesto— en los intercambios». C. MANERA, «El comercio exterior mallorquín en la era de la consolidación del mercado mundial, 1704-1886. Resultados y planteamientos de investigación», *Estudis d'Història Econòmica* 2, 1990, 88.

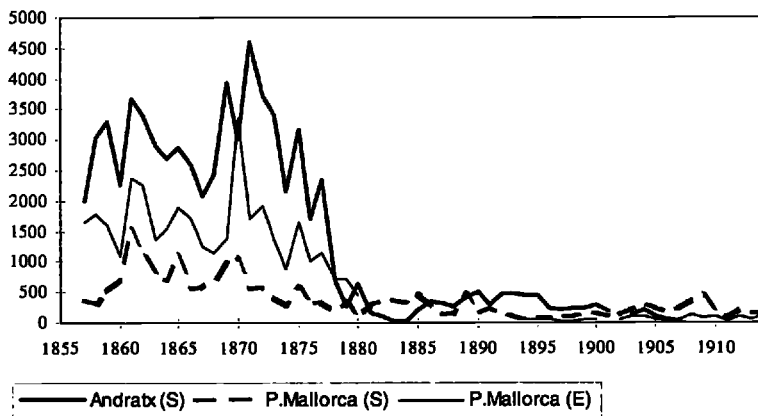
46. C. MANERA, «Cambio agrario y desarrollo industrial no fabril en la Isla de Mallorca, 1830-1930», *Revista de Historia Económica* XVII, 2, 1999, 392-395.

pel que fa a la capacitat total de les calderes de sabó balears.⁴⁷ L'anàlisi de les sortides de sabó per cabotatge mostra, però, la veritable importància d'aquest municipi mallorquí. Andratx no només era el port de les illes Balears d'on sortia més sabó en cabotatge, sinó que concentrava, entre 1857 i 1875, el 40% de les sortides totals del sabó espanyol transportat per aquest mitjà. Pel port d'aquesta localitat, sortien anualment més de 3.000 t de sabó, amb destí inicial a Palma, però per a ésser embarcades, posteriorment, cap a les Antilles o cap a la península ibèrica (vegeu gràfic 1).

Entre la dècada de 1840 i mitjan la de 1870, la saboneria de l'illa ha viscut els seus millors anys. A mitjan segle XIX, algunes de les seves empreses, sobretot les situades a Andratx, tenien dimensions molt respectables, més grans que les que aconseguirien els seus veïns de Palma de Mallorca deu anys després i, el que és més important, equiparables a les de la majoria dels principals fabricants malaguenyens (vegeu quadres 3 i 4). Empreses com les de Gaspar i Gabriel Moner, Gabriel i Antoni Valent, entre d'altres, no dubtaven a anunciar-se com *«fábricas de jabón duro»* i a advertir que *«las muchas remesas que se hacen continuamente de América y de la Península acreditan su buena clase»*.⁴⁸ No els faltava raó.

GRÀFIC 1

Comerç de cabotatge a l'illa de Mallorca: entrades i sortides de sabó pels ports d'Andratx i Palma de Mallorca, 1857-1914 (en tones)



Notes: (E): Entrades; (S): Sortides.

Fonts: Vegeu apèndix 2.

47. De les 34 calderes de sabó dur que el 1845 hi havia a l'illa de Mallorca, Palma en tenia 14, Alaró 8 i Andratx 7. De les 33 calderes de sabó dur i les 5.010 arroves de capacitat productiva que el 1861, i segons Giménez Guitèd, tenia l'illa, Palma concentrava 9 calderes i 2.600 arroves de capacitat, Andratx, 9 i 1.500, i Alaró, 5 i 950. Per a 1845, *Expediente sobre detención...*, i per a 1861, GIMÉNEZ GUITÈD, *Guía fabril...*, 203-206.

48. *El Indicador de España*, 1865, 569.

QUADRE 4

Els principals fabricants de sabó a Andratx i Palma de Mallorca a mitjan segle XIX

Fabricant	Andratx ^a (1851)		Palma de Mallorca (1861)			
	Calderes		Fabricant	Calderes		
	N.	Capacitat (roves)		N.	Capacitat Operaris (roves)	
Gaspar Moner	3	1.200-1.800	Cristòfol Lladó	1	400	5
Gabriel Moner	2	800-1.200	Bernat Feliu	1	400	5
Gabriel Valent	2	800-1.200	Catalina Roselló	1	400	5
Antoni Valent	2	800-1.200	Altres	5	1.000	8
Bernat Alemany	2	800-1.200	TOTAL	8	2.200	23
Joan Valent	1	400- 600				
TOTAL	12	4.800-7.200				

Notes: (*), fàbriques de sabó dur i tou.

Fonts: Andratx: PUJOL, «Alguns indicis sobre...», 42; Palma de Mallorca: GIMÉNEZ GUITED, *Guia fabril...*, 205.

3.2. LA MODERNITZACIÓ DE LA SABONERIA BARCELONINA I L'HEGEMONIA EN L'EXPORTACIÓ DE SABÓ

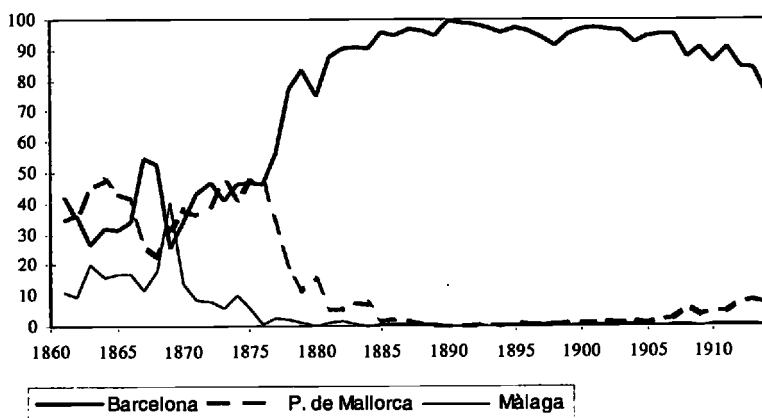
Però, fins a quan els saboners mallorquins podrien mostrar amb orgull la seva superioritat? El gràfic 2 indica, amb claredat i contundència, com a partir de 1876 les exportacions de sabó mallorquí han iniciat una davallada espectacular. De les 2.073 t exportades aquell mateix any —el 47,5% de totes les exportacions espanyoles de sabó— s'havia passat, nou anys més tard, a 83 t —l'1,5%. El 1894, l'ensorrament de les exportacions ja era definitiu: 19,4 t exportades, el 0,2% del total! Pel que fa al comerç de cabotatge, els gràfics 1 i 3 no fan sinó refermar la profunda crisi de la saboneria mallorquina. Sens dubte, la pèrdua dels mercats exteriors ha arrossegat la saboneria autòctona. *L'Estadística administrativa de la contribución Industrial y del Comercio* de 1856 atorgava a les Balears el cinquè lloc en el *rànquing* de províncies saboneres espanyoles, la de 1879 el novè, i la de 1895 el divuitè.

El fracàs d'uns sempre acostuma a anar acompanyat dels èxits dels altres. El sabó exportat pel port de Barcelona ha augmentat a ritmes espectaculars: 2.220 tones el 1876, 5.468 el 1885 i 9.963 el 1894. En percentatges, el triomf de la saboneria barcelonina encara és més evident: l'any 1876 concentrava el 46,5% del total de les exportacions de sabó peninsular, el 1895 ja n'acaparava el 95,5%! El sabó comercialitzat per cabotatge des de la capital catalana també presenta una situació molt favorable (vegeu gràfic 3). Abans de 1870, les sortides brutes de sabó per la duana de Barcelona representaven menys del 10% de

GRÀFIC 2

Exportació de sabó per les duanes de Barcelona, Palma de Mallorca i Màlaga, 1861-1914

(en percentatges sobre el total d'exportacions espanyoles de sabó)



Fons: Vegeu apèndix 1.

totes les sortides dels ports mediterranis. Vint anys després, ja suposaven el 90%!⁴⁹ Sense remei, la saboneria tradicional, la de Mallorca, ha hagut de claudicar davant la saboneria moderna, la de Barcelona.

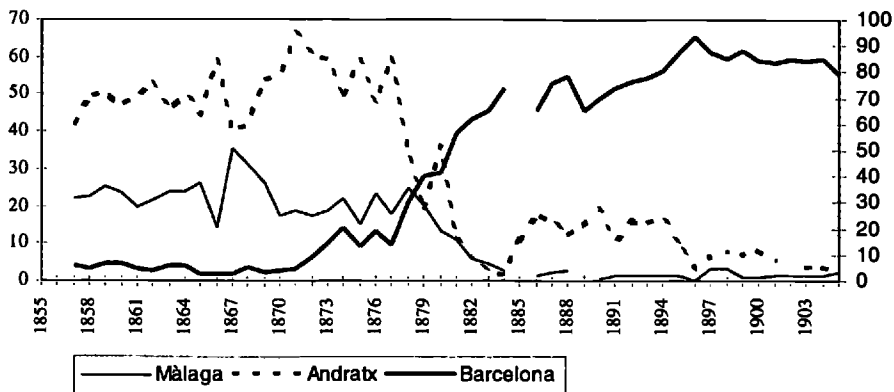
Efectivament, a partir de l'últim quart del segle XIX, el comerç internacional de matèries oleaginoses va experimentar una gran expansió.⁵⁰ El mateix podríem dir dels àlcals artificials. Durant el mateix període, la saboneria barcelonina va anar adoptant nous *inputs* i va iniciar, d'aquesta manera, el camí de la modernització. Tenia totes les cartes per fer-ho. Un gran centre urbà i de consum —Barcelona i els pobles del pla— que calia abastir regularment i que, per tant, estimulava la transformació del sector. Un port molt actiu i de grans dimensions que facilitava l'accés als principals nuclis abastidors de matèries primeres. De Marsella, arribaven, per via indirecta, els olis de llavors oleaginoses o les mateixes llavors, procedents originalment de les colònies africanes i de les asiàtiques. D'Argentina i Uruguai, ho feien els greixos i els seus animals. I, de la Gran Bretanya, els àlcals artificials.

49. En xifres absolutes, i considerant les sortides netes, Barcelona passa de tenir un saldo negatiu per a la majoria dels anys anteriors a 1873 a presentar saldos positius creixents després d'aquesta data. En el període 1875-1879 les sortides netes de sabó per cabotatge eren de 529 t; en el període 1890-1894 de 1.745; i durant el període 1900-1905 ja havien augmentat a 3.163. Vegeu apèndix 2.

50. PIERREIN, *Industries traditionnelles du Port...*, 188-206; ZAMBRANA, *Crisis y modernización...*, 281-321.

GRÀFIC 3

Sortides brutes de sabó per comerç de cabotatge a les duanes de Barcelona, Andratx i Màlaga, 1857-1905
(en percentatges sobre el total de les sortides de sabó pels ports del litoral mediterrani)



Notes: L'escala de l'esquerra es refereix a les duanes d'Andratx i Màlaga. La de la dreta a la de Barcelona.
Fonts: Vegeu apèndix 2.

Des de mitjan dècada de 1870, la modernització de la saboneria barcelonina sembla evident. En el període 1875-1879, ja entraven per la duana de Barcelona més de 4.270 t d'olis vegetals, no d'oliva —el 62,5% de la importació espanyola d'aquest producte—, 1.836 tones de greixos animals —el 49%— i prop de 3.780 d'àlcals —al voltant del 40%. Unes quantitats que, fins a començaments de la dècada de 1890, aniran creixent (vegeu quadre 5).⁵¹ Per contra, les importacions d'aquests productes pels ports mallorquins han estat ínfimes en el mateix període: menys de 30 tones entre olis vegetals i greixos, i unes 8 d'àlcals. El 1879, els saboners de la capital catalana utilitzaven prop d'11 kg d'olis de llavors oleaginoses i uns 4 kg d'àlcals artificials per cada litre de capacitat productiva de les calderes. Els mallorquins no superaven, en cap cas, els 0,2 kg per litre.⁵² Sens dubte, la saboneria mallorquina continuava vinculada

51. S'ha de destacar que la llei de «primeres matèries» de 1883 va donar un important impuls a la modernització del sector. La llei de 23 de juliol de 1883 rebaixava els drets aranzelaris de les primeres matèries importades i utilitzades en la indústria sabonera. Els olis de coco i palma disminuïen els drets de 8 o 6,40 ptes. els 100 kg a 1 pta. Les llavors oleaginoses passaven d'anar entre 0,90 i 1 ptes. els 100 kg a 0,20 ptes. Els àlcals d'entre 2,90 i 3,80 ptes., també els 100 kg, a 1 pta., etc. J. M. SERRANO SANZ, *El viraje proteccionista en la Restauración. La política comercial española, 1875-1895*, Madrid, Siglo Veintiuno Editores, 1987, 74-76.

52. Aquestes xifres aproximatives s'han obtingut relacionant la capacitat productiva de les calderes de sabó el 1879, segons les dades de l'*Estadística administrativa de la Contribución industrial y del Comercio*, i les importacions d'olis vegetals no d'oliva, llavors oleaginoses, greixos animals i carbonats alcalins el 1879, proporcionades per l'*Estadística del Comercio Exterior de España*. El poc ús que dels nous *inputs* han fet els fabricants d'Andratx entre 1857 i 1877 també pot seguir-se a Pujol, «Alguns indicis sobre...», 32-34.

a les matèries tradicionals, l'oli d'oliva i la barrella.⁵³ Pitjor encara. En un intent de fer front a la competència de la saboneria de la capital catalana, els fabricants mallorquins van incorporar a la fabricació de sabó una nova substància, el *jaboncillo*. El resultat va ser fatal. Aquest producte perjudicava de forma notable la qualitat final del sabó.⁵⁴

QUADRE 5

Importació d'olis vegetals i greixos animals a Barcelona, Mallorca i Espanya, 1870-1914
(mitjanes anuals per quinquennis, en tones)

	Olis Vegetals ^a			Greixos Animals		
	Barcelona	Mallorca	Espanya	Barcelona	Mallorca	Espanya
1870-1874	1.788,6	4,9	3.462,8	694,9	5	1.868,9
1875-1879	4.270,4	14,5	6.823,9	1.836,3	10,5	3.747,6
1880-1884	2.796,1	3,8	5.021,7	2.870,5	14,4	5.392,7
1885-1889	6.283,4	8,9	10.889,4	6.094,8	33,4	9.488,2
1890-1894	9.413,7	29,4	19.118,9	8.209,8	30,6	12.907,1
1895-1899	7.402,5	2,9	13.407,1	9.121,9	7,5	14.645
1900-1904	7.324,9	5,1	13.923,8	9.244,9	4,9	14.572,3
1905-1909	10.582,6	6,9	22.645,2	7.244,9	1,9	13.708,8
1910-1914	10.919,2	9,6	29.197,5	5.486,9	8,9	14.109,8

Notes: (*), inclou les importacions d'olis vegetals, excepte els d'oliva, i les de llavors oleaginoses, les quals han estat transformades en oli.

Fons: *Estadística(s) del Comercio Exterior de España, 1870-1914.*

Si la qualitat del sabó mallorquí havia empitjorat, els seus preus tampoc no havien evolucionat de forma gaire favorable amb relació als de Barcelona.

53. És cert que cap a 1860 va establir-se a Eivissa una fàbrica de sal sosa i de carbonat de sosa, propietat del saboner d'Andratx Gaspar Moner, però el 1865, i tot i haver tingut uns inicis prometedors, ja havia tancat les seves portes. F. J. ORELLANA, *Reseña completa descriptiva y crítica de la Exposición Industrial y Artística de productos del Principado de Cataluña, improvisada en Barcelona, para obsequiar a S.M. la Reina D^a Isabel II y a su Real Familia, con motivo de su venida a esta ciudad*, Barcelona, Establecimiento Tipográfico de Jaime Jesús, 1860, 85-86; i J. C. CIRER, *1790-1920: Demografía i comerç d'Eivissa i Formentera. 130 anys d'una economia viva*, Eivissa, Institut d'Estudis Eivissencs, 1986, 123-126.

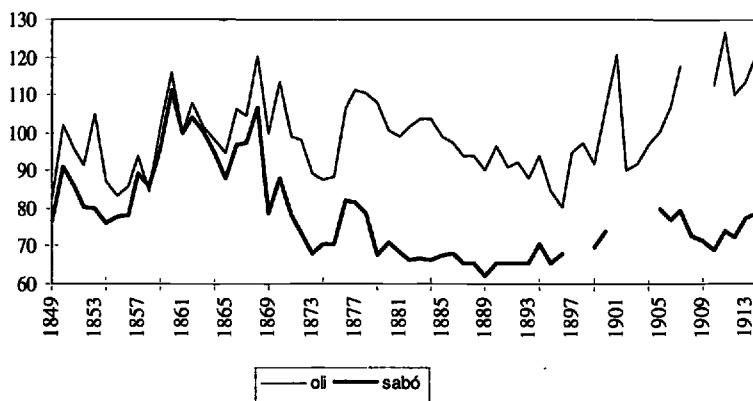
54. El 1886, Márquez Pérez, autor d'un volum sobre l'activitat industrial i comercial de les Illes Balears, afirmava: «Hace ya bastante tiempo, Mallorca gozaba de una fama envidiable en lo que a jabón común se refiere, pero de aquella fama sólo permanece el recuerdo. Un exagerado egoísmo condujo a algunos exportadores a la adulteración de sus productos. Fue descubierto el fraude. Se hicieron esfuerzos heroicos para conjurar el peligro, pero todo fue en valde. Desde entonces la jabonería no ha vuelto a levantar heroica su frente». L'arxiduc Luis Salvador d'Àustria puntualitzava l'origen d'aquesta adulteració: «el abuso de la adición de jaboncillo le hizo perder toda su fama, de modo que en los últimos años han tenido que parar todas sus fábricas». M. MÁRQUEZ PÉREZ, *Las Islas Baleares. Apuntes varios sobre su producción, actividad comercial y movimiento aduanero*, Palma, Imprenta de Joan Colomer i Luis S. d'ÀUSTRIA, *Los pueblos de Mallorca. La parte meridional de la Isla*, Palma, Imprenta de Mossèn Alcover. Citats per PUJOL, «Alguns indicis sobre...», 34.

En bona part, aquest fet és un reflex de la distinta intensitat amb què els nous *inputs* s'han introduït en cadascun dels centres saboners. A Barcelona, i fins a principis de la dècada de 1870, l'evolució del preu del sabó es confon amb la de l'oli d'oliva. Les oscil·lacions i els nivells d'ambdós, com pot seguir-se en el gràfic 4, són gairebé idèntics. A partir d'aquest període s'inaugura, però, una nova dinàmica. El sabó comú abandona la seva dependència de l'oli d'oliva. Entre el període 1865-1869 i 1885-1889 el preu de l'oli d'oliva mai no disminueix més d'un 10%. El del sabó ho fa, en canvi, en quasi un 36%. No hi ha dubte que la utilització de matèries primeres més eficients i més barates ha estat fonamental per aconseguir aquesta disminució del preu del sabó.

A Palma de Mallorca, l'evolució ha estat força diferent. El preu del sabó tou, després de patir un lleuger augment en el període 1875-1879, també ha vist reduir el seu preu entre 1865-1869 i 1885-1889, tot i que només en un 22%. En canvi, el preu del sabó dur, el sabó d'exportació, s'ha incrementat lleugerament després de 1865. Com a conseqüència, el preu del sabó dur de Mallorca amb relació al de Barcelona ha augmentat de manera significativa: un 46% entre 1865-1869 i 1885-1889.⁵⁵ Aquests són, de fet, els anys en què els saboners de Barcelona comencen el camí de llur hegemonia en el mercat antillà.

GRÀFIC 4

Preus del sabó comú i de l'oli d'oliva a Barcelona, 1849-1914
(números índex, 1861=100)



Fonts i notes: Vegeu apèndix 3.

55. Mentre que he pogut contrastar l'evolució dels preus del sabó a Barcelona, pel que fa a Mallorca només dispo de una font. En el primer cas, els preus procedeixen de l'Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau i de l'Arxiu de la Casa de la Misericòrdia, sec. Comptabilitat. En el segon, les dades són de l'Arxiu General del Consell Insular de Mallorca.

QUADRE 6

Preus del sabó comú a Palma de Mallorca i Barcelona, 1855-1894
(mitjanes anuals per quinquennis i en números índex, 1865-1869=100)

	Preus ^a 1865-1869=100		Preus relatius 1865-1869=100		
	Palma de Mallorca ^o dur	tou	Barcelona dur	P. Mallorca /Barcelona dur	tou
1855-1859	nd	87,3	91,5	nd	95,4
1860-1864	81,7	103,1	109,2	74,8	94,4
1865-1869	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1870-1874	93,3	86,8	81,0	115,1	107,2
1875-1879	nd	102,2	81,4	nd	125,6
1880-1884	103,8	78,7	72,6	142,9	108,3
1885-1889	102,8	78,7	70,3	146,2	111,9
1890-1894	98,6	nd	71,1	138,7	nd

Notes: (nd) no dispo de dades; (*): els preus mitjans del sabó, en pessetes per kilogram i per al període 1865-1869, són a Palma de Mallorca de 0,964 ptes pel sabó dur i 0,953 pel tou, i a Barcelona de 1,031 ptes; (°) en el càlcul dels preus del sabó dur no s'ha pogut disposar de preus dels anys 1860-1863, 1871, 1881, 1885 i 1897, i en els càlculs corresponents al sabó tou falta informació dels anys 1854, 1879, 1881, 1884 i 1885-1888.

Fons: vegeu text, notes i pel que fa a Barcelona l'apèndix 3.

Als avantatges industrials —la utilització de noves matèries primeres i la disminució de preus— és necessari afegir-hi els avantatges comercials. Una vegada la saboneria barcelonina ha iniciat la seva modernització, la facilitat per accedir a la ruta marítima de les Antilles ha acabat essent un element decisiu per al control del mercat colonial.⁵⁶ L'intens tràfic d'aquesta ruta —que sortia de Barcelona amb direcció inicial als ports de l'Havana, Cienfuegos, Matanzas o San Juan de Puerto Rico, continuava cap als ports d'Estats Units i tornava fins a la capital catalana— feia disminuir el preu dels nòlits i, en conseqüència, permetia exportar el sabó a uns costos inferiors. Tot plegat, i una vegada sumats els aspectes comercials als industrials, va acabar essent fonamental per a situar la saboneria barcelonina en el primer lloc de les exportacions espanyoles de sabó.

Tanmateix, l'anàlisi empresarial permet filar una mica més prim. El triomf exportador de Barcelona és pràcticament el d'una sola empresa i prou: la Rocamora.⁵⁷ El 1879, les seves exportacions representaven més del 65% de tot el sabó exportat per la duana de Barcelona. Vint anys després, aquest percentatge havia augmentat al 95%! Mercès al comerç exterior, entre finals del segle XIX i començaments del segle XX, els Rocamora s'havien erigit, com s'observa en

56. J. M. FRADERA, *Indústria i mercat. Les bases comercials de la indústria catalana moderna (1814-1845)*, Barcelona, Crítica, 1987, 251-256 i P. PASCUAL, *Agricultura i industrialització a la Catalunya del segle XIX. Formació i desestructuració d'un sistema econòmic*, Barcelona, Crítica, 1990, 196-198.

57. Amb relació a l'empresa Rocamora, vegeu RAMON, *La indústria sabonera...* i RAMON, «Los Rocamora...». Vegeu també J. NADAL i X. TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals, pulmó industrial de Barcelona*, Barcelona, Columna, 1992, 98-100 i apèndix D.

el quadre 7, en els principals fabricants de sabó de la ciutat de Barcelona. La importància d'aquests saboners, però, es projectava més enllà del nucli barceloní. Si fem cas de les dades que es tenen a l'abast, no sembla inversemblant afirmar que els Rocamora eren, al tombant de segle, els principals fabricants de sabó d'Espanya. Tampoc no sembla agosarat pensar que, en dimensions i modernitat, poc havien d'envejar alguns dels principals fabricants de Marsella, el centre de la saboneria europea. A començaments de la dècada de 1890, els Rocamora produïen anualment més de 8.000 tones de sabó. En el mateix període, la raó social Lizariturry i Rezola de Guipúscoa, una altra de les grans empreses saboneres del moment, tenia una capacitat de producció d'entre 3.000 i 3.600 tones de sabó a l'any, força inferior a la dels saboners barcelonins. El 1903, el Syndicat des Fabricants de Savon de Marseille atorgava a les saboneries més importants de la capital provençal una producció anual de 10.000 tones. Aquell mateix any, els Rocamora n'estaven produint 6.236, gairebé el 63% del que produïen els grans saboners marselesos!⁵⁸

QUADRE 7

Els principals fabricants de sabó a la ciutat de Barcelona el 1861 i el 1906

	1861*		1906*	
	<i>Capital^a</i> <i>(rals de</i> <i>billó)</i>	<i>Operaris</i> <i>(n.)</i>		<i>Capacitat</i> <i>productiva</i> <i>(litres)</i>
Feliu Permanyer	80.000	10	Rocamora Germans	84.000
Santassusana i Nadal	30.000	7	Francesc Garriga	37.000
Albert Reniu (?) ⁺	28.000	6	Vídua i fills de Ferré	31.200
Vila i Benito	22.000	5	Ferran Comas	18.500
Ramon Castells	20.000	6	Successors de Lluís Bonnefoy	12.000
Renaud Germain	20.000	4	Benet Ferrer	12.000
Benet Ferrer ^o	18.000	4	Miquel Alseda	12.000
Baudili Dalmau	17.500	3	Font i Cia.	10.000
Benet Ferrer ^o	17.000	9	Portabella i P. Germain	9.500
Samuel Vitte	16.000	6	Lluís Bonnefoy	8.400
Total Barcelona	331.100	87	Total Barcelona	365.000

Notes: (*) Inclou els saboners dels municipis de Barcelona, les Corts, Gràcia, Horta, Sant Andreu, Sant Gervasi, Sant Martí de Provençals, Sants i Sarrrià que consten en les fonts utilitzades; (°): la font no especifica si es tracta de capital circulant o capital fix; (°): Ignoro si es tracta de la mateixa raó social. En el primer cas, la raó social Benet Ferrer es troba localitzada a Barcelona. En el segon cas, radica en el municipi de Sant Martí de Provençals; (+) En la font, figura el nom d'Albert Romeu, però, molt probablement es tracta d'Albert Reniu. Fonts: GIMÉNEZ GUITED, *Guia fabril...*, 24-65 i *Matrícula Industrial. Tarifa 3ª. Barcelona y agregados*, Arxiu de la Corona d'Aragó. Secció d'Hisenda. Llibres de Matrícules industrials de 1906.

58. N. DE BUSTINDUY, *La industria guipuzcoana en fin de siglo. Reseña de las industrias fabriles más importantes*, Sant Sebastià, Estab. Tip. de «La Unión Vascongada», 1894, 15 i RAMON, «Los Rocamora...», 153-155. Jordi Nadal ha assenyalat que un report del vicecònsol general dels Estats Units destacava que els Rocamora eren els principals importadors peninsulars de sosa càustica. NADAL I TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals...*, Barcelona, Columna, 1992, 100.

La trajectòria i les bases de l'èxit d'aquesta empresa barcelonina són relativament ben conegudes. Marc Rocamora Laporta, nascut el 1815 a Barcelona, ha estat l'iniciador del negoci saboner dels Rocamora. El 1845 era propietari d'un taller de candeles de sèu i el 1861, mercès a l'associació amb Joan Illa i Mestres i la constitució de la societat Rocamora i Illa, ajuntava a la fabricació de candeles de sèu i les bugies esteàriques la producció de sabó.

La dècada de 1860 esdevindria crucial per a la marxa posterior dels negocis de Marc Rocamora. Les vendes de sabó i bugies esteàriques van començar a orientar-se cada vegada més cap a Cuba i Puerto Rico. Les relacions amb Marsella, la capital sabonera de l'Europa de mitjan segle XIX, van intensificar-se, amb l'objectiu d'adquirir tant nous *inputs* productius (olis de llavors, sèus o àlcals artificials) com coneixements tècnics. L'any 1867, un dels fills de Marc Rocamora s'havia traslladat a Marsella per conèixer, entre d'altres, les fàbriques i els mètodes de producció dels saboners i fabricants de bugies esteàriques de la capital comercial. La modernització dels negocis dels Rocamora ja estava en marxa. La projecció exterior dels negocis dels Rocamora va coincidir, a més, amb la creació l'any 1865 de la raó social Magrí i Cia..., la qual tres anys més tard passaria a denominar-se Magrí, Rocamora i Cia. Aquesta societat estava integrada pel mateix Marc Rocamora, els seus fills Marc, Antoni i Francesc Rocamora Pujolà i el seu gendre, Bernat Magrí, pilot de la marina.

La dècada de 1870 suposaria un nou avenç en la modernització de les activitats industrials dels Rocamora i, com a conseqüència, en l'expansió dels negocis d'aquests fabricants. El 1869 van adquirir terrenys a Sant Martí de Provençals i es van disposar a iniciar l'edificació d'una nova fàbrica de sabons, bugies i altres productes derivats, que acabaria estant equipada i preparada per a produir a gran escala. El 1884, el vapor, l'energia característica de la industrialització vuitcentista, ja entrava a formar part de les noves instal·lacions de Sant Martí. Al costat d'aquest avenç, els Rocamora continuaven incorporant més i millors matèries primeres i, sobretot, desenvolupaven mètodes d'aprofitament integral dels *inputs* oleaginosos. Un dels fills de Marc Rocamora Laporta explicava quin era el veritable abast d'aquest sistema: *«Del sebo extraemos nosotros tres productos: la estearina que empleamos para la fabricación de velas y vendemos a otras industrias, especialmente a la de cerillas; la glicerina que también vendemos, y la oleína con la cual fabricamos el jabón amarillo...»*⁵⁹ Coincidint amb aquestes transformacions, el 1875 es constituïa la firma Rocamora i fills, continuadora de Magrí, Rocamora i Cia., amb domicili social a Sant Martí de Provençals i un capital social de 96.690 ptes. El 1911, ara sota la denominació de Rocamora Germans, la societat tenia un capital de 6,5 milions de ptes. i era la principal empresa industrial ubicada a Sant Martí de Provençals.⁶⁰ Modernització, innovació, procés integral de producció, capacitat comercial; heus ací les bases de l'èxit de l'empresa Rocamora.

59. Citat a RAMON, *La indústria sabonera...*, 47.

60. NADAL I TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals...*, 304.

El dinamisme dels Rocamora i de les exportacions de sabó van ajudar a fer de Barcelona un gran centre saboner pensinsular —en el darrer quart del segle XIX, i segons les dades de l'*Estadística administrativa y de la contribución industrial*, Barcelona era la província espanyola més important pel que fa a la producció de sabó— i, probablement, també un nucli saboner a tenir en compte en el context mediterrani. El 1900, quan el comerç de sabó per la duana de Barcelona ja iniciava la seva fase descendent, les sortides barcelonines de sabó per cabotatge representaven el 10,5% de les sortides marseleses del mateix tipus; les exportacions de sabó des de la capital catalana representaven el 31,2% de les de la capital provençal, uns percentatges molt respectables.⁶¹ Desgraciadament, la manca de dades dificulta la comparació de la producció d'ambdós centres saboners mediterranis.

Però, tot i la seva importància, ni amb els Rocamora s'esgota el panorama saboner de la capital catalana ni l'exportació és l'únic factor que va impulsar la indústria sabonera barcelonina al capdavant de la saboneria espanyola. Abans que els Rocamora, si bé a menor escala, altres saboners van saber penetrar amb relatiu èxit en el mercat antillà. L'any 1851, destaca el cas de Carles Torrens i Miralda, conegut per la fabricació a gran escala de sabons i bugies esteàriques de qualitat; per l'apreci amb què comptaven els seus productes tant al país com a les colònies d'Ultramar; però també, per ser un dels saboners que combatia amb cert èxit la mala fama que durant la dècada de 1840 havien assolit els sabons catalans tant a la península com a l'exterior, un aspecte que podria també ajudar a explicar els baixos nivells exportadors de Barcelona, en contrast amb Màlaga i Mallorca, durant aquell període.⁶²

El 1861, i si fem cas a les dades proporcionades per Giménez Guitied exposades en el quadre 7, s'ha de destacar el saboner Feliu Permanyer, que no només disposa d'un capital molt superior al de la resta de fabricants de la ciutat de Barcelona sinó també al declarat pels mateixos Heredia de Màlaga. Al costat de Permanyer, val la pena esmentar, a més, els casos de Santasusana i Nadal, Albert Reniu o Renaud Germain. D'aquests tres, la raó Santasusana i Nadal es dedicava, a més de la producció de sabons, a la fabricació de candeles de sèu. Albert Reniu, que havia iniciat les seves activitats l'any 1803, el 1850 ja era considerat un fabricant de sabons de qualitat, una consideració que conti-

61. Les dades de Marsella procedeixen de Chambre de Commerce de Marseille, *Compte rendu de la situation commerciale et industrielle de la circonscription de Marseille pendant l'année 1909*, Marsella, Imprimerie Marseillaise, 1910, 227.

62. Segons Ronquillo, «El Sr. Torrens y Miralda, dedicándose a la elaboración de jabones de buena cualidad, acredita su establecimiento y contribuye a neutralizar la desconfianza que se han conquistado las jabonerías de Cataluña por efecto de la constante adulteración de sus productos; desconfianza que ha llegado a tal extremo, que en Galicia y en la América, por solo la procedencia, por ser catalanes, tienen gran desmérito los jabones duros jaspeados, aunque no estén sofisticados y sean de buena cualidad. Los intereses de los jaboneros de buena fé y de los consumidores reclaman sobre este delicado punto la saludable intervención del Gobierno; la mezcla de jaboncillo en el jabón, en las proporciones de 15, 20 y hasta 25 por ciento, no debe ser permitida por ser un fraude intolerable». RONQUILLO, *Diccionario de materia...*, 285.

nuaria gaudint durant la dècada següent.⁶³ I de Renaud Germain, dedicat també a la producció d'articles de perfumeria, s'afirmava que «*ejerce su industria con un éxito brillante [y] sus jabones presentados con lujo y profusión de clases (...) eran muy notables*».⁶⁴ Pel que fa als fabricants saboners de la dècada de 1910, s'han de destacar els noms de Francesc Garriga, el segon en importància després de Rocamora Germans o Benet Ferrer, un fabricant que ja es trobava entre els principals saboners l'any 1861.

L'exportació de sabó tampoc no ha estat, certament, l'únic element dinamitzador de la saboneria de la capital del Principat. Ben al contrari. El mercat interior, el de Barcelona i del seu *binterland* per ésser més exacte, ha tingut un paper essencial, superior al representat pel comerç d'exportació, en el reforçament de la saboneria de la capital catalana.⁶⁵ El sabó és un article utilitzat per a la higiene personal i altres usos domèstics però també és emprat en la indústria. Com a producte per a la llar, la demanda de sabó a Barcelona no ha parat de créixer, coincidint amb la intensitat del creixement demogràfic de la ciutat. De fet, entre els principals nuclis urbans peninsulars pel que fa al nombre d'habitants, la capital catalana ha estat la que ha tingut entre 1857 i 1900 unes taxes de creixement de la població més elevades. Com a producte d'ús industrial, el consum de sabó també ha experimentat un fort increment. Diverses indústries, les tèxtils sobretot, utilitzen el sabó en algunes fases de llurs processos productius. La indústria llanera l'empra en el desgreixatge, la sedera en el desgomatge, la cotonera en el blanqueig. A Barcelona mateix o no gaire lluny de la ciutat, les fàbriques cotoneres s'han erigit com el pilar de la industrialització catalana vuitcentista. A Sant Martí de Provençals, la indústria llanera s'ha desenvolupat amb força al llarg del segle XIX i el 1904 ja s'havia convertit en el tercer nucli llaner d'Espanya, després de Sabadell i Terrassa. Amb més intensitat el cotó que la llana, la producció d'ambdós articles ha augmentat molt significativament des de mitjan segle XIX.⁶⁶ En conseqüència, la demanda de sabons per a la indústria no ha parat d'augmentar.

4. Conclusions

El segle XX ha estat un període d'importants innovacions i d'una forta acceleració del canvi tècnic. La pràctica totalitat dels sectors econòmics han iniciat el

63. El 1851, Ronquillo afirmava, amb relació a aquesta empresa i a la del saboner Jacint Casas, que «son dignos de elogio también los Sres. D. Alberto Reniu y D. Jacinto Casas, que se esmeran en fabricar buenos jabones sin adulterarlos para el consumo de la ciudad, pero sus laudables esfuerzos son naturalmente ineficaces para vencer la indigna competencia que les hacen los jaboneros sofisticadores». RONQUILLO, *Diccionario de materia...*, 285. Vegeu també ORELLANA, *Reseña completa descriptiva...*, 167.

64. ORELLANA, *Reseña completa descriptiva...*, 166-167.

65. Aquestes qüestions són tractades amb més detall a R. RAMON, «La indústria sabonera de Barcelona en el context saboner espanyol, 1856-1935», J. ROCA i ALBERT (COORD.), *La formació del cinturó industrial de Barcelona*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona/Proa, 1997, 117-132.

66. La importància llanera de Sant Martí de Provençals ha estat destacada per NADAL i TAFUNELL, *Sant Martí de Provençals...*, 76-79. Per a la indústria cotonera i llanera al Principat, vegeu J. NADAL,

camí de la modernització. L'ús de noves màquines, la mecanització dels processos productius o l'adopció d'una organització fabril han estat essencials en aquest procés modernitzador. Aquest article mostra com la indústria sabonera europea, estimulada per un augment del nivell de vida de la població i un consegüent augment en el consum de sabó, no ha quedat al marge d'aquests processos.

La modernització de la saboneria europea ha estat molt vinculada a la introducció del vapor; emprat com a font calorífica i com a força motriu, així com a la millora de les calderes i d'altres elements productius. Però no només això. En gran mesura, s'ha fonamentat en l'ús de matèries primeres (olis, greixos i àlcalis) cada vegada més barates i més eficients. Des de la dècada de 1870, els olis de coco, de palma o de cacauet han substituït amb força els d'oliva. Al llarg del segle XIX, la sosa Leblanc, primer, la Solvay (o amoniacal), després, i l'electrolítica, finalment, han fet desaparèixer la barrella natural en la fabricació de sabó. A la base d'aquest procés de substitució s'hi troben dos fets: el primer, la incorporació a l'economia internacional d'Àsia i Àfrica, zones productores d'olis i llavors oleaginoses *exòtics*; el segon, i potser fonamental, els avenços en la indústria química, que han permès un coneixement més precís dels compostos de les matèries grasses i han posat a l'abast del sector saboner àlcalis cada vegada més eficients i econòmics.

En els processos de canvi tècnic acostumen a sorgir guanyadors i perdedors. A començaments de la dècada de 1840, Màlaga i Mallorca, que mantenien una forta competència comercial, ocupaven posicions capdavanteres en l'exportació de sabó dur cap a les Antilles, el major i gairebé únic mercat d'exportació de sabó peninsular. En la pugna pel mercat antillà, els balears han aconseguit guanyar la partida als andalusos. La seva glòria, però, serà efímera. A la dècada de 1860, la presència de sabons vinguts de Barcelona ja és força significativa. I després de 1880, la indústria sabonera barcelonina ja s'ha convertit, de llarg i de la mà de l'empresa Rocamora Germans, en la principal i pràcticament única exportadora de sabó als mercats d'ultramar. Potser no és estrany. A partir de la dècada de 1870, i en contrast amb els seus competidors, els saboners de la capital catalana han iniciat un intens procés modernitzador. Estimulats per una demanda urbana en creixement i afavorits per l'existència d'un important port han incorporat noves matèries primeres oleaginoses i alcalines a la fabricació de sabó. Sense desmerèixer la influència d'altres elements, la capacitat modernitzadora dels barcelonins s'ha de situar a la base de l'èxit exportador de la saboneria de la capital catalana i, també, del declivi exportador de Màlaga i, sobretot, de Mallorca. Les exportacions a les Antilles i la demanda urbana, domèstica i industrial, han permès que, en el darrer quart del segle XIX, Barcelona assolís també el primer lloc en el rànquing de províncies saboneres espanyoles.

«La indústria cotonera», J. NADAL; J. MALUQUER DE MOTES, J. C. SUDRIÀ i F. CABANA, *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània. Volum III. Segle XIX. Indústria, transports i finances*, Barcelona, Fundació Enciclopèdia Catalana, 1991, 13-85 i J. M. BENAUL, «La llana», NADAL, MALUQUER DE MOTES, SUDRIÀ i CABANA, *Història Econòmica...*, 87-158.

En definitiva, l'anàlisi de la indústria sabonera de Barcelona ha mostrat els positius efectes que, una vegada més, acaben gaudint aquells nuclis i aquelles empreses amb més capacitat modernitzadora, una circumstància que, d'altra banda, és prou evident quan s'observa la favorable trajectòria de les principals branques de la indústria catalana durant la segona meitat del vuit-cents.⁶⁷ Les evidències aportades en aquest article poden ajudar, a la fi, a completar el coneixement d'un procés prou conegut i important: el de l'impuls de la indústria catalana vuitcentista i el de la seva capacitat per acabar ocupant posicions de lideratge en bona part dels sectors industrials de l'Espanya de finals del segle XIX.

67. NADAL, «Cataluña, la fábrica...», 120.

APÈNDIX 1

Exportació de sabó per les principals duanes d'Espanya, 1861-1914

Any	Barcelona		Palma de Mallorca		Màlaga		Altres		Espanya	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
1861	1.657.369	34,4	1.980.714	41,1	545.687	11,3	635.671	13,2	4.819.441	100,0
1862	1.559.607	36,2	1.494.230	34,6	422.648	9,8	836.751	19,4	4.313.236	100,0
1863	1.029.109	26,6	1.757.615	45,4	776.246	20,1	304.955	7,9	3.867.925	100,0
1864	1.075.776	32,0	1.598.058	47,5	536.888	16,0	155.295	4,6	3.366.017	100,0
1865	1.363.762	31,6	1.848.172	42,8	739.241	17,1	364.443	8,4	4.315.618	100,0
1866	1.517.326	34,0	1.848.172	41,4	759.632	17,0	336.603	7,5	4.461.733	100,0
1867	2.508.038	54,6	1.220.155	26,6	533.434	11,6	330.538	7,2	4.592.165	100,0
1868	2.371.284	52,5	1.035.428	22,9	821.962	18,2	287.199	6,4	4.515.873	100,0
1869	1.563.331	25,7	1.949.550	32,0	2.463.045	40,4	113.950	1,9	6.089.876	100,0
1870	1.501.641	34,1	1.674.618	38,0	606.914	13,8	621.125	14,1	4.404.298	100,0
1871	2.439.391	42,9	2.068.762	36,4	475.931	8,4	705.402	12,4	5.689.486	100,0
1872	2.305.470	47,0	1.890.820	38,6	385.295	7,9	319.737	6,5	4.901.322	100,0
1873	1.923.214	40,8	2.232.103	47,3	287.926	6,1	274.276	5,8	4.717.519	100,0
1874	1.924.407	46,4	1.708.567	41,2	423.307	10,2	94.809	2,3	4.151.090	100,0
1875	2.585.794	46,9	2.577.843	46,8	309.155	5,6	40.240	0,7	5.513.032	100,0
1876	2.220.071	46,5	2.276.386	47,7	22.632	0,5	252.702	5,3	4.771.791	100,0
1877	3.459.033	56,4	2.072.635	33,8	151.760	2,5	450.463	7,3	6.133.891	100,0
1878	3.317.551	77,2	810.897	18,9	91.422	2,1	80.190	1,9	4.300.060	100,0
1879	3.823.054	83,3	544.225	11,9	45.824	1,0	177.997	3,9	4.591.100	100,0
1880	2.277.083	75,0	470.263	15,5	8.050	0,3	278.740	9,2	3.034.136	100,0
1881	3.141.034	87,9	190.453	5,3	44.390	1,2	196.951	5,5	3.572.828	100,0
1882	3.795.874	90,5	228.213	5,4	60.266	1,4	109.350	2,6	4.193.703	100,0
1883	3.841.209	91,0	321.564	7,6	20.920	0,5	39.118	0,9	4.222.811	100,0
1884	4.423.920	90,2	342.635	7,0	3.460	0,1	134.208	2,7	4.904.223	100,0
1885	5.468.361	95,6	83.025	1,5	27.350	0,5	140.381	2,5	5.719.117	100,0
1886	6.259.156	94,5	150.921	2,3	31.742	0,5	182.606	2,8	6.624.425	100,0
1887	5.624.217	96,7	88.138	1,5	29.630	0,5	73.578	1,3	5.815.563	100,0
1888	6.939.529	96,3	50.795	0,7	29.008	0,4	190.052	2,6	7.209.384	100,0
1889	6.215.536	94,7	10.460	0,2	32.280	0,5	306.469	4,7	6.564.745	100,0
1890	7.833.664	99,2	550	0,0	4.613	0,1	56.487	0,7	7.895.314	100,0
1891	8.056.404	98,9	3.610	0,0	16.001	0,2	72.750	0,9	8.148.765	100,0
1892	9.080.315	98,5	300	0,0	50.935	0,6	90.413	1,0	9.221.963	100,0
1893	9.318.251	97,1	30.240	0,3	23.588	0,2	223.992	2,3	9.596.071	100,0
1894	9.963.341	95,5	19.400	0,2	17.149	0,2	429.493	4,1	10.429.383	100,0
1895	8.712.557	97,1	80.051	0,9	36.822	0,4	144.057	1,6	8.973.487	100,0
1896	7.727.693	96,4	59.590	0,7	49.519	0,6	181.969	2,3	8.018.771	100,0
1897	6.744.718	94,2	46.388	0,6	48.392	0,7	318.407	4,4	7.157.905	100,0
1898	6.019.717	91,7	32.272	0,5	60.570	0,9	450.553	6,9	6.563.112	100,0
1899	7.230.620	95,2	95.320	1,3	15.194	0,2	257.461	3,4	7.598.595	100,0
1900	5.902.840	96,7	64.967	1,1	24.723	0,4	114.044	1,9	6.106.574	100,0
1901	7.658.278	97,5	77.240	1,0	28.360	0,4	87.114	1,1	7.850.992	100,0
1902	6.038.464	96,6	88.644	1,4	24.521	0,4	99.747	1,6	6.251.376	100,0
1903	5.993.293	96,1	71.100	1,1	32.433	0,5	137.927	2,2	6.234.753	100,0
1904	4.399.368	92,4	87.216	1,8	34.385	0,7	238.887	5,0	4.759.856	100,0
1905	4.490.528	94,6	53.290	1,1	12.777	0,3	192.409	4,1	4.749.004	100,0
1906	3.273.270	95,3	76.948	2,2	7.680	0,2	77.259	2,2	3.435.157	100,0
1907	2.899.207	95,4	74.253	2,4	15.868	0,5	48.383	1,6	3.037.711	100,0
1908	2.310.143	87,8	169.631	6,5	8.575	0,3	141.400	5,4	2.629.749	100,0
1909	2.071.807	91,0	90.290	4,0	3.731	0,2	111.567	4,9	2.277.395	100,0
1910	2.226.384	86,4	126.178	4,9	18.644	0,7	206.273	8,0	2.577.479	100,0
1911	2.789.212	91,2	154.456	5,0	21.410	0,7	93.480	3,1	3.058.558	100,0
1912	2.098.352	84,8	200.620	8,1	8.680	0,4	166.189	6,7	2.473.841	100,0
1913	1.599.141	83,9	157.423	8,3	7.103	0,4	142.632	7,5	1.906.299	100,0
1914	1.656.191	75,1	161.564	7,3	1.180	0,1	387.129	17,5	2.206.064	100,0

Fons: *Estadística(s) del Comercio Exterior de España, 1861-1914.*

APÈNDIX 2

Entrades i sortides de sabó comú per cabotatge en les principals duanes del Mediterrani, 1857-1914

Any	Palma Mallorca		Andrats ^a	Màlaga		Barcelona		Total Mediterrani	
	Entrades kg	Sortides kg	Sortides kg	Entrades kg	Sortides kg	Entrades kg	Sortides kg	Entrades kg	Sortides kg
1857	1.647.904	385.480	1.981.864	99.544	1.033.390	1.272.222	277.702	3.297.740	4.664.233
1858	1.789.630	327.612	3.022.246	136.528	1.367.258	1.609.218	272.550	4.142.208	6.116.362
1859	1.603.330	526.516	3.290.012	199.364	1.631.666	438.564	417.680	2.658.938	6.466.193
1860	1.103.034	714.518	2.263.016	133.952	1.126.678	190.440	328.440	1.755.866	4.824.270
1861	2.375.118	1.540.540	3.663.670	—	1.459.856	166.520	338.652	2.880.290	7.404.503
1862	2.267.662	1.109.060	3.391.120	—	1.389.706	—	271.860	2.539.522	6.385.328
1863	1.365.600	828.700	2.911.200	246.800	1.504.600	184.300	360.200	1.962.392	6.323.955
1864	1.533.300	698.800	2.673.300	44.400	1.281.200	334.900	330.000	2.064.400	5.362.064
1865	1.901.500	1.112.300	2.872.700	—	1.683.500	1.463.300	182.700	3.547.500	6.434.365
1866	1.698.100	558.900	2.589.300	—	625.400	688.200	116.800	2.503.100	4.383.366
1867	1.255.100	596.100	2.086.200	—	1.828.300	416.200	121.100	1.792.400	5.186.667
1868	1.141.100	728.000	2.427.500	—	1.795.700	634.100	310.200	2.321.500	5.766.468
1869	1.376.400	980.200	3.927.600	—	1.900.700	1.091.800	225.600	2.727.400	7.300.869
1870	3.349.700	1.052.500	3.007.900	25.300	944.800	218.300	211.200	3.804.500	5.459.870
1871	1.714.900	588.900	4.595.700	33.700	1.316.100	384.700	305.400	2.438.700	6.983.771
1872	1.915.500	572.800	3.736.700	—	1.073.700	1.250.800	559.400	3.733.500	6.136.772
1873	1.343.800	416.900	3.412.100	36.200	1.094.400	930.900	834.500	3.145.400	5.759.773
1874	870.600	288.200	2.164.000	—	957.600	418.100	896.000	2.184.700	4.330.374
1875	1.656.000	652.100	3.157.400	11.900	816.100	392.200	700.400	2.760.500	5.355.575
1876	1.023.500	299.700	1.698.200	—	851.200	92.900	685.200	1.801.600	3.590.176
1877	1.156.200	340.600	2.334.900	—	696.900	—	532.100	1.688.300	3.906.377
1878	730.100	201.900	687.100	—	495.700	—	603.100	1.333.200	1.989.678
1879	730.100	322.800	275.800	—	307.600	—	607.600	1.337.700	1.515.679
1880	443.900	113.300	639.000	70.700	242.300	—	738.800	1.253.400	1.786.580
1881	—	287.000	160.400	30.300	162.100	96.700	846.400	973.400	1.489.181
1882	—	378.600	102.100	—	91.900	176.100	955.900	1.137.100	1.551.082
1883	—	360.500	32.300	—	62.500	447.600	848.400	1.296.000	1.305.583
1884	—	316.800	25.000	—	40.200	625.700	1.068.100	1.693.800	1.451.984
1885	81.100	473.000	203.400	—	—	875.100	—	2.100.650	1.822.735
1886	—	292.200	335.000	—	29.800	607.500	1.220.800	1.828.300	1.879.686
1887	—	123.000	329.100	39.600	46.200	481.000	1.536.300	2.056.900	2.036.487
1888	—	153.800	265.400	126.600	58.200	285.800	1.755.600	2.168.000	2.234.888
1889	—	443.300	423.100	53.300	—	564.100	1.808.500	2.598.300	2.765.089
1890	—	160.800	500.700	65.700	16.800	495.700	1.834.500	2.576.100	2.637.690
1891	—	228.700	279.500	215.500	35.800	210.100	1.853.700	2.461.800	2.515.891
1892	—	136.600	478.200	343.100	44.800	368.400	2.364.800	3.319.800	3.087.592
1893	87.885	106.750	469.514	217.728	34.480	336.923	2.318.409	3.089.753	2.994.082
1894	55.617	51.280	442.210	123.858	32.973	403.742	2.168.819	2.782.649	2.697.176
1895	54.585	74.109	438.874	114.917	54.788	608.713	4.027.525	4.937.376	4.597.191
1896	52.324	69.555	235.839	74.342	3.359	396.669	6.228.042	6.939.805	6.646.920
1897	24.011	94.647	225.965	61.214	123.925	385.806	3.168.859	3.679.170	3.615.293
1898	18.525	113.449	230.591	28.540	96.333	306.494	2.516.293	2.899.397	2.958.564
1899	61.773	145.811	237.530	54.380	31.719	401.482	3.097.339	3.754.549	3.414.298
1900	47.550	172.857	291.420	129.468	26.169	382.916	3.039.394	3.920.096	3.601.890
1901	—	97.200	179.948	230.440	42.028	457.144	2.790.767	3.782.229	3.331.571
1902	57.123	119.887	—	89.138	48.723	275.293	3.246.227	3.998.309	3.819.273
1903	101.083	219.286	122.790	108.659	53.063	70.053	2.966.922	3.486.100	3.525.786
1904	104.036	291.208	210.679	79.301	67.446	273.684	4.661.941	5.383.718	5.507.654
1905	55.134	241.383	111.635	24.988	109.202	252.573	3.475.860	4.103.831	4.384.654
1906	39.072	195.380	50.010	95.305	109.320	49.956	2.705.464	3.151.004	3.670.034
1907	53.797	227.799	32.380	256.407	210.659	156.518	2.280.461	2.969.389	3.340.325

	<i>Palma Mallorca</i>		<i>Andratx*</i>	<i>Màlaga</i>		<i>Barcelona</i>		<i>Total Mediterrani</i>	
	<i>Entrades</i>	<i>Sortides</i>	<i>Sortides</i>	<i>Entrades</i>	<i>Sortides</i>	<i>Entrades</i>	<i>Sortides</i>	<i>Entrades</i>	<i>Sortides</i>
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1908	141.161	372.178	—	96.024	115.145	242.058	2.341.748	3.041.551	3.351.920
1909	92.310	433.117	—	165.896	212.079	91.159	1.513.500	2.048.586	2.549.911
1910	95.651	178.894	—	148.261	147.402	136.243	1.776.000	2.401.154	2.386.135
1911	35.061	81.391	—	68.468	253.375	171.257	1.070.080	1.539.066	2.321.013
1912	96.108	201.659	—	35.263	710.156	161.039	453.750	1.222.395	2.443.350
1913	65.209	159.322	—	21.873	754.382	139.456	292.100	974.523	2.499.940
1914	127.739	153.158	—	23.620	523.982	211.238	88.290	835.020	1.383.738

Notes: (*) Les entrades de sabó comú pel port d'Andratx són molt escasses; (—): no consta a les estadístiques.
 Fonts: *Estadística(s) del Comerç de Cabotaje de España, 1857-1914.*

APÈNDIX 3

Preus del sabó dur i de l'oli d'oliva a Barcelona, 1849-1914

	<i>Sabó dur</i>			<i>Oli</i>		<i>Sabó dur</i>			<i>Oli</i>
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>d'oliva</i>		<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>d'oliva</i>
	(pts/q)	(pts/q)	(pts/q)	(pts/b)		(pts/q)	(pts/q)	(pts/q)	(pts/b)
1849	84,41	nd	84,41	99,8	1882	74,68	72,12	73,40	115,0
1850	100,24	nd	100,24	123,5	1883	72,52	74,52	73,52	117,0
1851	94,83	nd	94,83	115,5	1884	74,52	72,12	73,32	117,0
1852	88,74	nd	88,74	110,4	1885	72,12	76,92	74,52	112,0
1853	88,34	nd	88,34	126,8	1886	nd	75,12	75,12	110,0
1854	84,00	nd	84,00	105,2	1887	nd	72,12	72,12	106,0
1855	85,74	nd	85,74	100,8	1888	nd	72,12	72,12	106,0
1856	86,34	nd	86,34	104,0	1889	nd	68,51	68,51	102,0
1857	98,56	nd	98,56	113,5	1890	nd	72,12	72,12	109,0
1858	94,70	nd	94,70	102,1	1891	nd	72,12	72,12	102,9
1859	105,99	nd	105,99	122,9	1892	nd	72,12	72,12	104,1
1860	122,81	nd	122,81	140,2	1893	nd	72,12	72,12	99,4
1861	110,28	nd	110,28	113,0	1894	nd	77,88	77,88	106,2
1862	114,70	nd	114,70	122,0	1895	nd	72,12	72,12	95,4
1863	110,69	nd	110,69	115,0	1896	nd	75,00	75,00	90,7
1864	104,40	nd	104,40	111,0	1897	nd	nd	nd	106,9
1865	96,87	nd	96,87	107,0	1898	nd	nd	nd	109,9
1866	106,73	nd	106,73	120,0	1899	80,00	74,06	77,03	103,7
1867	107,43	nd	107,43	118,0	1900	84,47	79,00	81,74	120,8
1868	117,52	nd	117,52	136,0	1901	nd	nd	nd	136,4
1869	86,80	nd	86,80	113,0	1902	nd	nd	nd	101,7
1870	97,06	nd	97,06	128,0	1903	nd	nd	nd	103,6
1871	86,19	nd	86,19	112,0	1904	nd	nd	nd	109,6
1872	81,34	nd	81,34	111,0	1905	nd	88,13	88,13	113,2
1873	75,11	nd	75,11	101,0	1906	nd	84,83	84,83	120,8
1874	77,75	nd	77,75	99,0	1907	nd	87,50	87,50	133,0
1875	79,12	76,20	77,66	100,0	1908	nd	80,00	80,00	nd
1876	92,29	88,94	90,62	120,0	1909	nd	79,00	79,00	nd
1877	90,01	nd	90,01	126,0	1910	nd	76,00	76,00	127,4
1878	86,54	nd	86,54	125,0	1911	nd	81,47	81,47	143,3
1879	72,12	76,92	74,52	122,0	1912	nd	79,50	79,50	124,5
1880	81,73	75,12	78,43	114,0	1913	nd	85,50	85,50	128,4
1881	73,92	77,32	75,62	112,0	1914	nd	86,67	86,67	136,6

Notes i fonts: nd, no dispo de dades.

Sabó dur: (I): preus del sabó comprat per l'Hospital de Sant Pau i la Santa Creu de Barcelona. Arxiu Històric de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Secció «Llibres de comptabilitat». Llibres Diaris, diversos volums. (II): preus del sabó comprat per la Casa de la Misericòrdia de Barcelona. Arxiu de la Casa de la Misericòrdia, Secció «Comptabilitat». Llibres de «Lliuraments i cargaremes», diversos volums. (III): preus del sabó a Barcelona, elaborat a partir d'I i II. Els anys en què hi ha dades procedents d'ambdues fonts, s'ha realitzat una mitjana aritmètica. Oli d'oliva: període 1849-1861: preus de l'oli d'oliva comprat per l'Hospital de Sant Pau i la Santa Creu de Barcelona, elaborats amb les mateixes fonts que I. Període 1861-1891: N. SÁNCHEZ ALBORNOZ y T. CARNERO ABAT, *Los precios agrícolas durante la segunda mitad del siglo XIX*. Vol. II: *Vino y Acette*, Madrid, Tecnos, 1981. 1891-1914: Grupo de Estudios de Historia Rural, *Los precios del aceite de oliva en España, 1891-1916*, Madrid, Banco de España, 1981.